



Centro di documentazione e ricerca
<http://online.univ-torino.it/comunic>

SOCIEDADE TIPOGRÁFICA, LDA.
TIPOGRAFIA — ENCADERNAÇÃO
PAPELARIA

198-A, R. D. ESTEFÂNIA, 198-B
TEL. 49200-81423 — LISBOA



Centro de Documentação Farmacêutica
da Ordem dos Farmacêuticos



Centro de Documentação Farmacêutica
da Ordem dos Farmacêuticos



Centro de Documentação Farmacêutica
da Ordem dos Farmacêuticos

REVISTA PORTUGUESA DE FARMÁCIA

Director: M. MOURATO VERMELHO — Presidente da Direcção

Director-Adjunto: A. MARQUES LEAL

EDIÇÃO E PROPRIEDADE DE

SINDICATO NACIONAL DOS FARMACÊUTICOS — SOCIEDADE FARMACÊUTICA LUSITANA
(MEMBRO Efectivo da «FEDÉRATION INTERNATIONALE PHARMACEUTIQUE»)

SEDE: RUA DA SOCIEDADE FARMACÊUTICA, 18 — TEL. 4 1433 — LISBOA-1

CORPO REDACTORIAL:

J. ALMEIDA BALTAZAR; J. A. ALMEIDA RIBEIRO; J. ALVES DA SILVA; J. CARDOSO DO VALE; M. A. CONSTANTINO; A. CORREIA RALHA; M. CRISTIANO; J. DELGADO GUERREIRO; L. DUARTE RODRIGUES; A. FERNANDES COSTA; M. GRAÇA D'OLIVEIRA; J. J. IMAGINÁRIO MONTEIRO; A. LUPI NOGUEIRA; M. M. LUZ CLARA; A. MARQUES LEAL; A. MARTINS; A. MOZ TEIXEIRA; A. MOURATO VERMELHO; L. NOGUEIRA PRISTA; J. OLIVEIRA; M. R. ORNELAS; A. PALLA CARREIRO; E. PAQUETE; A. PEREIRA; A. PERQUILHAS TEIXEIRA; M. B. RAMOS LOPES; J. RAMOS MACHADO; H. SANTOS SILVA; L. SILVA CARVALHO; D. SILVA GOMES; C. SILVEIRA; L. SOUSA DIAS; J. F. VALE SERRANO

VOL. XII • 1962

JANEIRO - MARÇO * N.º 1

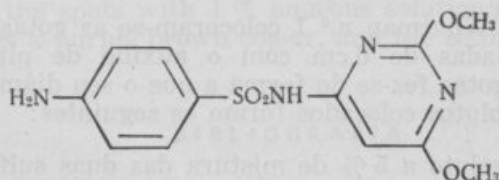
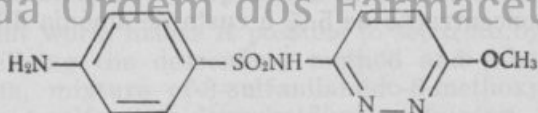
TRABALHOS ORIGINAIS

SEPARAÇÃO CROMATOGRÁFICA COM COLORAÇÃO DIFERENCIAL DA SULFAMETOXIPIRIDAZINA E DA SULFADIMETOXINA (*)

ORLANDO PINTO
Licenciado em Farmácia

ORLANDO M. CARRILHO
Eng. Agrónomo

Das sulfas mais recentemente introduzidas na terapêutica encontram larga difusão, entre outras, a 3-sulfanilamido-6-metoxipiridazina (sulfametoxipiridazina) e a 2-6-dimetoxi-4-sulfanilamidopirimidina (sulfadimetoxina), preparadas respectivamente por CLARK e KLÖSTER, (1) de fórmulas:



(*) Trabalho realizado no Laboratório de Cromatografia do Instituto Nacional de Investigação Industrial.

Pretendendo a separação e identificação de cada uma delas quando associadas, não se encontrou na bibliografia qualquer referência sobre as possibilidades de o conseguir utilizando a cromatografia em papel, embora sobre a separação doutras sulfamidás se tenham ocupado, entre vários, ECKMAN (2), BROJO (3) e TAKAGI (4).

Utilizando papel Whatman n.º 1, butanol saturado com amónia, experimentámos as técnicas ascendente descente e circular, tendo-se obtido melhores resultados e mais constância, com a técnica descendente, embora o tempo de desenvolvimento seja mais longo.

Pareceu também de interesse, que além da determinação de valores de Rf se averiguasse da possibilidade de obter coloração diferencial para as duas substâncias em estudo, para o que utilizámos o soluto aquoso de sulfato de cobre a 1 %, na revelação.

Efectivamente conseguiram-se manchas coradas de violeta acastanhado no caso da 3-sulfanilamido-6-metoxipiridazina e de amarelo para a 2-6-dimetoxi-4-sulfanilamidopirimidina, tendo igualmente observado que as colorações obtidas se acentuavam, por um aquecimento a 100° por 10 minutos. A sensibilidade da reacção com o soluto aquoso de sal cúprico é inferior à que se obtém com o p-dimetilaminobenzaldeído e foi-nos possível separar e identificar quantidades da ordem de 150 µg de sulfa, quantidade esta que nos parece aceitável para tornar útil o emprego do soluto de sulfato de cobre a 1 % em água, como revelador.

Pudemos também confirmar o facto referido, de que a revelação com sulfato de cobre se acentua à temperatura ambiente com os R.U.V. Os valores de Rf obtidos foram respectivamente da ordem de 0,33 para a 2-6-dimetoxi-4-sulfanilamidopirimidina e de 0,24 para a sulfanilamido-6-metoxipiridazina, para valores de deslocamento frontal do solvente de cerca de 30 cm, operação que durou 18 horas à temperatura do laboratório.

PARTE EXPERIMENTAL

a) Soluto de sulfas

Obtiveram-se os solutos de sulfas quer isoladamente quer em mistura, e numa concentração de 5 % à custa de amónia diluída contendo 2,5 de NH₃.

b) Colocação das gotas e desenvolvimento

Sobre o papel Whatman n.º 1 colocaram-se as gotas sobre a linha inicial e distanciadas de 6 cm com o auxílio de pipeta Shandon. A deposição das gotas fez-se de forma a que o seu diâmetro não excedesse 5 mm. Os solutos colocados foram os seguintes:

- 6 µl de soluto a 5 % de mistura das duas sulfamidás em partes iguais;
- 3 µl de soluto a 5 % de sulfametoxipiridazina;
- 3 µl de soluto a 5 % de sulfadimetoxina.

Secas as gotas da maneira costumada, procedeu-se ao desenvolvimento do cromatograma com *n*-butanol saturado de amônia durante as 18 horas à temperatura ambiente, usando a técnica descendente. A câmara foi previamente saturada com a fase aquosa obtida, quando da saturação do solvente.

c) Revelação

Retirados os cromatogramas da câmara, secaram-se com ar quente e foram impregnados com o soluto de sulfato de cobre a 1 % utilizando para o efeito um pulverizador adequado. Foram em seguida colocados na estufa de ar a 100° durante 10 minutos. Os cromatogramas da mistura apresentaram duas manchas distintas, uma corada de amarelo e outra de violeta acastanhado. As sulfas isoladamente, exibiram manchas amarelas para a sulfadimetoxina e de violeta acastanhado para a sulfanilamido-6-metoxipiridazina. Para as zonas amarelas os Rf encontrados foram de 0,33 e para as manchas violeta acastanhadas de 0,24.

CONCLUSÕES

1. É possível a separação nítida dos componentes duma mistura de sulfadimetoxina e sulfametoxipiridazina utilizando a cromatografia em papel pelo método descendente.

2. A revelação com soluto aquoso de sulfato de cobre a 1 % seguida de aquecimento a 100° por 10 minutos, produz coloração diferencial. Os valores de Rf são de 0,33 para a sulfadimetoxina e de 0,24 para a sulfametoxipiridazina.

3. A sensibilidade do método utilizado é suficiente para separar quantidades da ordem de 150 µg para cada componente da mistura.

Centro de Documentação Farmacêutica

SUMMARY

da Ordem dos Farmacêuticos

The present work, makes it possible to separate by paper chromatography, utilizing the descending method and *n*-butanol saturated with ammonia, mixture of 3-sulfanilamido-6-methoxy-pyridazine and 2-6-dimethoxy-4-sulfanilamidopyrimidine containing 150 µg of each component. The Rf values are respectively 0,24 and 0,33.

Spraying the spots with 1 % aqueous solution of copper sulphate the first gives a purple brown colour, and the second a yellow colour.

BIBLIOGRAFIA

- (¹) Index Merck 7.ª Ed.
- (²) ECKMAN, B.: *Acta Chem. Scand.* 2, 383 (1948).
- (³) BROJO, A. P.: *Cursos Práticos de Cromatografia em Papel* 179 (1958).
- (⁴) TAKAGI, SUSHI e al. *Japan Pharm. Chem.*, 145 (1948).

REVISÕES DE CONJUNTO

CONTRIBUIÇÃO DOS PORTUGUESES PARA O CONHECIMENTO DAS PLANTAS MEDICINAIS DO ULTRAMAR. BALANÇO DAS ACTIVIDADES ACTUAIS DOS FARMACÊUTICOS NESTE CAMPO (*)

A. C. CORREIA DA SILVA
Prof. Cat. da Fac. de Farmácia do Porto

Não me parece possível iniciar estas palavras sem recordar o mundo de sentimentos antagónicos que experimentei quando há meses, no pequeno canto da minha terra, nesse extremo ocidental da Europa, me chegou o inesperado convite para vir proferir aqui, no âmbito das JORNADAS FARMACÊUTICAS FRANCESAS, esta conferência. Nunca eu poderia julgar-me à altura de tal honra, mas por maior que fosse esse sentimento, por maior que fosse a impressão que em mim profundamente se radicou da minha insuficiência para corresponder à honra deste convite, nunca no meu espírito surgiu a ideia de o recusar. Para lá dos meus próprios méritos, para lá da possível homenagem que este convite representava, eu pensei sempre na homenagem que ele representa para o meu país e sobretudo na possibilidade que se me oferecia de, em nome de todos os farmacêuticos portugueses, prestar a minha homenagem à Farmácia francesa a que todos nós portugueses, a que todos nós europeus, devemos inestimáveis serviços, mas sobretudo à França — essa pátria comum da humanidade — a quem a causa do pensamento e da ciência, a quem a causa da cultura e da civilização, serão eternamente devedores dos maiores e mais elevados serviços.

O mundo muda mais rapidamente talvez do que seria para desejar. Grandes ideais que parecia deverem conservar-se para todo o sempre como altos padrões, como altos objectivos da humanidade e tiveram

(*) Conferência realizada na Faculdade de Farmácia de Paris, a convite da *Académie de Pharmacie*, durante as «*XII^{èmes} Journées Pharmaceutiques Françaises*» (Setembro de 1961).

nesta gloriosa nação os seus mais ardentes defensores, e fizeram mesmo nesta terra sagrada da França as suas mais claras e indiscutíveis provas, parece estarem em vésperas de ser abandonadas como coisas mortas, como coisas a que o tempo mudou o significado e o sentido.

Mas nós, nesse extremo ocidental da Europa, continuamos fiéis a esses mesmos ideais que serviram a humanidade e a causa do progresso humano, elevando e dignificando o homem e construindo a verdadeira civilização. Daí a minha profunda satisfação por poder, nesta tribuna, que seria grande de mais para mim se não me animassem outros propósitos e me não credenciassem outras razões, pronunciar uma sincera e vibrante palavra de saudação à gloriosa Nação francesa.

Ser-me-ia impossível também calar neste momento outros sentimentos. Nesta mesma casa, há dez anos, respondendo à saudação que o ilustre Decano da Faculdade de Farmácia de Paris dirigiu a um grupo de alunos da Faculdade de Farmácia do Porto que eu acompanhava, tive ocasião de pronunciar breves palavras em que me referi aos laços profundos que unem a Farmácia portuguesa à Farmácia francesa. Se me é permitido retomar esse mesmo tema, eu quero voltar a fazer aqui essa mesma afirmação e manifestar a emoção que neste momento me domina ao falar nesta casa onde está bem viva a memória de grandes nomes da ciência farmacêutica francesa, de grandes nomes que nos são tão intimamente familiares que quase os consideramos também nossos. Eu sei que quando se trata da ciência francesa — pela força e universalidade do seu génio — o nome das suas grandes figuras ultrapassa todas as fronteiras e pertence à história e ao património comum da humanidade. Mas para nós, farmacêuticos portugueses, as vossas grandes figuras não são apenas grandes nomes que nos são familiares, são verdadeiramente nossos mestres cujo ensino se repercutiu intensamente e durante longos anos tanto na escola como na prática da oficina. A minha presença nesta tribuna não pode por isso ser alheio o significado da nossa mais sincera e mais sentida homenagem a todos aqueles que fizeram a glória da Farmácia francesa no passado, mas também aos que, no presente, fazem a sua força, tornando-a ao mesmo tempo admirada e respeitada.

da Ordem dos Farmacêuticos

O tema que me propuz tratar nesta conferência merece uma explicação. No ano findo, durante as comemorações nacionais do V Centenário da morte daquele glorioso príncipe português que vós chamais Henrique, o Navegador e que enche com a grandeza da sua figura e a projecção da sua obra não apenas um imenso período da História de Portugal, mas uma fase decisiva da história do mundo, muitos aspectos da sua obra foram recordados. Em livros, em artigos de jornais, em conferências, foram analisadas exaustivamente as consequências da obra extraordinária do homem singular que nos alvares do século XV abriu à Europa as portas do Oceano, desvendando os seus mistérios e revelando a existência de novas terras até então desconhecidas.

Desde a descoberta das primeiras terras da Costa de África e das ilhas atlânticas, da descoberta do caminho marítimo para a Índia e descobrimento do Brasil, os navegadores e exploradores portugueses entraram em contacto com um mundo novo, um mundo que cada dia crescia mais e mais da profundidade da sombra, revelando-se aos olhos maravilhados dos contemporâneos como uma promessa imensa que transformava os horizontes da História.

Embora não esteja no meu propósito dar aqui um esboço sequer desse movimento gigantesco que torna o seu criador um dos grandes construtores da idade moderna, direi apenas que ele trouxe à humanidade, e à ciência em particular, as mais diversas aquisições, concorrendo assim para os progressos da geografia, da astronomia, da náutica, das ciências naturais e de tantas outras disciplinas científicas que os descobrimentos notavelmente enriqueceram.

Mas os descobrimentos não se limitaram a permitir a aquisição de muitos conhecimentos novos em todos os domínios da ciência dessa época, influíram também poderosamente para libertar os espíritos da verdadeira sujeição que sobre eles pesava em relação aos postulados da ciência antiga.

E também muitas «absurdas e perigosas superstições, mais ou menos impregnadas do mistério das concepções mágicas» foram destruídas pelo efeito renovador e vivificador desse movimento que desdobrou o panorama do mundo novo.

Por isso alguém afirmava que «os portugueses dos Descobrimentos foram os autênticos fundadores da ciência moderna, não apenas pelas contribuições positivas com que para ela concorreram, mas porque definiram a directriz do pensamento no sentido da curiosidade objectiva e serena, da observação rigorosa e da experiência criadora».

Com os navegadores e os guerreiros, as velas levaram através dos oceanos e dos continentes senão mesmo homens de ciência, como em alguns casos de facto aconteceu, pelo menos homens cujo espírito ávido de saber trouxe aos seus contemporâneos, e até nós, notícia dos factos mais variados. Não ficou a Farmácia alheia a isso e não raras vezes deparamos, como é sabido, com novos conhecimentos que, no campo da Matéria médica, as descobertas trouxeram às ciências farmacêuticas. Não se julgue porém ter sido isso obra do acaso. Documentos incontestáveis demonstram que no plano das grandes viagens dos portugueses o conhecimento das drogas dos países longínquos era um dos objectivos em vista.

As crónicas e roteiros dos séculos XV e XVI vêm cheios de referências à flora medicinal das regiões visitadas e muitas dessas descrições, aliás excelentes algumas delas, constituem prioridades científicas indiscutíveis. CARLOS FRANÇA que foi um grande investigador nos domínios da parasitologia e da história natural, regista por exemplo o facto de o imbondeiro ter sido descrito em 1448 por AZURARA, trezentos anos antes de ADANSON ter feito injustificadamente derivar do seu nome a designação da espécie, o mesmo acontecendo com outras plantas ou animais.

Não deixa de ser também curioso registar que a importância que ao conhecimento das drogas davam os portugueses que no Século XVI se estabeleceram no Oriente, transparece nas próprias obras literárias

dessa época. Muitos escritores portugueses a elas se referem, como JOÃO DE BARROS, DUARTE BARBOSA, D. JOÃO DE CASTRO e outros e até nos Lusíadas, poema heróico que descreve os feitos gloriosos dos portugueses e traduz de maneira sublime o génio nacional, CAMÕES se refere a várias drogas vegetais, dando mesmo, em síntese subtil de que só a poesia tem o segredo, a ideia da origem dessas mesmas drogas, como quando, ao falar da cânfora diz:

«lágrimas no licor coalhado e enxuto»

X, 133

ou, ao referir-se ao benjoim, escreveu:

«do cheiroso licor que o tronco chora»

X, 135

D. MANUEL, o Rei venturoso, em cujo reinado se descobriu o Brasil e o caminho marítimo para a Índia, enviou em 1511 para o Oriente um boticário da corte, figura singular de homem que havia de conquistar um lugar na história da penetração dos portugueses no Extremo Oriente, com a missão específica de conhecer as drogas dessas regiões.

Peço que me desculpeis se me detenho talvez um pouco longamente na figura curiosíssima de TOMÉ PIRES. Faço-o não só porque ele é mal conhecido no estrangeiro, mas sobretudo porque simboliza o esforço dos portugueses para o conhecimento das plantas medicinais e é o primeiro, na ordem cronológica, a escrever com certo desenvolvimento sobre as plantas medicinais da Índia e do Oriente, sendo ao mesmo tempo um destes homens que escreveram com a sua própria existência uma verdadeira página de epopeia.

Chegou à Índia em 1511, ano em que é nomeado pelo rei «feitor e veador das drogarias», mas logo no ano seguinte é enviado a Malaca para ali desempenhar idênticas funções. Três anos depois está de volta à Índia, talvez com o propósito de regressar a Portugal. Intervém aqui um destes bruscos golpes do destino, um destes imprevisos acontecimentos que transformam vidas. Vinda de Portugal, chegou nessa altura à Índia uma armada com a missão de levar ao Imperador da China um Embaixador do Rei de Portugal. Não se sabe bem porquê, mas talvez pelas altas qualidades que possuía, como o nome do Embaixador não vinha indicado, a escolha recaiu em TOMÉ PIRES. A armada que o vai conduzir parte em 1516, mas não é muito feliz na viagem. As dificuldades impostas pelos elementos, vem suceder as que os homens levantam. Muito mal recebidos de início, o Embaixador e a sua comitiva desembarcaram com os presentes que o Rei de Portugal oferecia ao Imperador da China. Começa então a odisseia de TOMÉ PIRES.

Retida em Cantão durante longos meses, só em princípio de 1520, vencidas dificuldades sem conta, é que a embaixada parte para a Corte do Imperador da China. A travessia do imenso território chinês até Pequim, os contratemplos, as intrigas, a barreira quase intransponível

da alma chinesa, levantam dificuldades após dificuldades. Uma terrível intriga é tecida pelo Rei de Malaca, deposto pelos portugueses. A embaixada é considerada falsa e TOMÉ PIRES, tomado por espião, é obrigado a sair de Pequim. Os rigores do cativo, os maus tratamentos, as crueldades e torturas, vão dizimando um após outro os companheiros de TOMÉ PIRES até que finalmente, em 1530, são executados.

Poucas notícias chegaram até nós sobre a sorte do boticário-embaixador. Qual o seu destino? Quanto tempo sobreviveu a estes infelizes e trágicos sucessos?

Enviado à Índia para conhecer as drogas do Oriente, TOMÉ PIRES cumpriu a sua missão. Numa carta ao Rei D. MANUEL, documento interessantíssimo que data de 1516, descreve numerosas drogas, dando indicações da sua origem, usos que delas se fazia, etc. O ruibarbo, a canafístula, o incenso, a galanga, o turbitto, o aloés, a mirra, o estoraque e outras drogas merecem-lhe pormenorizadas referências, mas a sua obra mais notável e que lhe confere um lugar especial na história da geografia e das ciências da natureza é a «Suma Oriental», durante muitos anos praticamente ignorada até que, em 1937, o investigador ARMANDO CORTESÃO descobriu uma cópia manuscrita desta obra na Biblioteca da Câmara do Deputados, nesta mesma cidade de Paris.

Trata-se de uma obra notabilíssima e de enorme valor não só para a história da expansão portuguesa no mundo como para a história da ciência e mesmo para a história dos povos do Oriente. A variedade e riqueza de informações que ela contém, tanto de ordem histórica e geográfica como etnográfica, sociológica, económica, botânica, farmacognósica e médica, a nota de veracidade que através de toda ela se sente e que resulta da circunstância de uma grande parte dos factos e descrições que nela se contém serem produto de verificação pessoal, conferem a essa obra um valor particular e dão ao seu autor um lugar destacado na história da Farmácia dessa época.

Outra notável figura da ciência portuguesa que também bastante contribuiu para o conhecimento das plantas medicinais, ainda que de forma bastante diferente, foi AMATO LUSITANO. De origem hebraica, e natural de Castelo Branco, estudou em Salamanca e viveu em Portugal até à época em que, no Século XVI, se deu a perseguição aos judeus. Percorreu depois a Europa tendo-se demorado em várias cidades como Antuérpia, Ferrara, Veneza, Roma, Salónica, onde foi médico de importantes personalidades, entre as quais o Papa JÚLIO III, convivendo com algumas das mais eminentes figuras da Medicina e da Farmácia dessa época.

Publicou entre outras uma notável obra de comentário à Matéria Médica de DIOSCORIDES, mas em que o autor constantemente acrescenta a sua contribuição pessoal, ou falando de plantas e drogas existentes em Portugal e cuja distribuição rigorosamente refere, ou que teve ocasião de conhecer na sua longa peregrinação pela Europa ou mesmo de drogas ou produtos do ultramar, como o cinamomo, o costo, a mirra, que, trazidas do Oriente pelos navegadores portugueses, pôde conhecer e estudar em Lisboa onde nessa época se podiam encontrar mais facilmente do que em qualquer outro ponto da Europa. O seu interesse pela matéria médica é tal que, em Antuérpia, frequenta a Casa de Portugal para examinar os produtos provenientes do Oriente, do Brasil ou da

África e que os mercadores portugueses para lá transportam, ou para trocar impressões com os seus compatriotas, chegados de longas viagens, alguns dos quais, como o boticário SIMÃO DE SOUSA, o médico FRANCISCO BARBOSA ou o mercador VICENTE GIL DE TRISTÃO, lhe dão informes de particular importância sobre várias drogas como por exemplo a raiz da China de que o autor nos fala.

Mas, sem dúvida, a obra mais notável deste século no domínio da Matéria médica deve-se a outra figura cheia de interesse e pitoresco, o português GARCIA DA ORTA que depois de uma curta carreira de médico chegou a ser encarregado da cadeira de sùmulas na Universidade de Lisboa, na mesma época em que o insigne matemático PEDRO NUNES exercia idênticas funções. Antigo escolar de Salamanca e possuidor de uma forte cultura humanística, GARCIA DA ORTA nem por isso se encontrava imunizado contra essa poderosa atracção que o Oriente exercia.

Nesse período do Renascimento vivia-se então em Portugal, como aliás em toda a Europa, uma época extraordinária. Mas para este pequeno povo diante do qual se abria um mundo novo, os «fumos da Índia», como dizia o grande AFONSO DE ALBUQUERQUE, eram como que uma atracção irresistível. Despovoava-se o reino e homens de todas as condições sociais procuravam nas terras do Além-mar a glória ou a fortuna. Em 1534 GARCIA DA ORTA parte para a Índia e por lá fica durante mais de trinta anos, vividos no contacto das terras e das gentes daquelas longínquas paragens, durante as quais, com um espírito incansável e sempre insatisfeito, vai recolhendo cuidadosamente os elementos que lhe permitiram escrever uma das mais notáveis obras dessa época «Os colóquios dos simples e das drogas da Índia».

O livro, impresso na Índia, em 1565, foi escrito sob a forma de diálogo entre duas figuras, uma das quais é o próprio autor, enquanto a outra é uma figura imaginada, o Dr. RUANO. Este simboliza o médico da época, dominado pelas ideias clássicas, citando DIOSCÓRIDES ou GALENO e negando a evidência dos factos se estes se não enquadram na doutrina dos textos gregos, romanos ou árabes. O outro interlocutor, na boca de quem o autor põe a sua própria opinião, aceita acima de tudo o ensinamento da observação, da sua experiência pessoal. ORTA exprime bem isto quando, com certo orgulho bem compreensível, diz: «que se sabe mais em um dia agora pelos portugueses do que se sabia em cem anos pelos romanos» e quando, num dos colóquios o seu interlocutor o avisa de que SERAPIO havia citado os gregos, logo respondeu: «fez isso porque havia medo de dizer coisa contra os gregos e não vos maravilheis disso porque eu estando em Espanha não ousaria dizer coisa alguma contra Galeno e contra os gregos».

Noutra passagem, a respeito do benjoim, diz ainda: «Não me ponhais medo com DIOSCÓRIDES nem GALENO porque não hei-de dizer senão a verdade e o que sei». Foi a tal propósito que FLUCKIGER e HAMBURY disseram de GARCIA DA ORTA que «was the first to give a lucid and intelligent account of benzoin».

Estas citações dão-nos ideia do espírito da obra que ocupa um lugar de honra na história da Farmacognosia.

Numerosas são as drogas que GARCIA DA ORTA descreve nos seus «Colóquios» e se algumas eram já conhecidas dos autores antigos, muitas delas como a cânfora, o benjoim, o maná, o cato, a galanga, encontraram aqui importantes complementos descritivos que vieram esclarecer dúvidas ou desfazer erros velhos de séculos. Mas, além dessas, algumas outras são pela primeira vez descritas como a *Rauwolfia serpentina*, que tão grande importância adquiriu na moderna terapêutica.

Por tudo isso, os Colóquios ocupam na história da matéria médica uma posição de relevo, tendo para o seu êxito contribuído muito o facto de haverem sido traduzidos por CHARLES D'ÉCLUSE para o latim, três anos depois de o livro ter sido impresso na Índia. Diz-se que CHARLES D'ÉCLUSE, que visitou Portugal por volta de 1564, encontrou os «Colóquios» numa estalagem de aldeia onde pernoitou e, impressionado com os méritos da obra, logo se propôs traduzi-la. Em 1567 era publicada em Antuérpia a primeira edição da versão latina, seguindo-se-lhe depois mais quatro edições. Nenhuma delas porém pode ser considerada como versão integral, mas antes um resumo em que se perdeu muito da beleza original da obra e do seu singular valor histórico. O mesmo se pode dizer das várias edições italianas e da tradução Francesa de ANTOINE COLIN, «maître apothicaire de la ville de Lyon» que aliás traduziu tão fielmente a versão de CHARLES D'ÉCLUSE que se chegou a pensar que COLIN tinha estado em Portugal só porque afirmava ter visto em Lisboa determinadas coisas quando afinal se tratava de notas pessoais de D'ÉCLUSE que conservaram na tradução de COLIN a forma gramatical da primeira pessoa, como o ilustre CONDE DE FICALHO teve ocasião de escrever na sua obra magistral sobre GARCIA DA ORTA.

E vem a propósito referir que, salvo, é claro, CHARLES D'ÉCLUSE, nenhum dos outros tradutores ou comentadores de GARCIA DA ORTA leu a edição original dos «Colóquios», mas antes se basearam todos na edição latina resumida, com excepção do português CRISTÓVÃO DA COSTA, que, tendo publicado em Espanha o célebre «Tratado das drogas e medicinas das Índias Orientais», se inspirou nos «Colóquios», como ele próprio reconhece, embora lhes acrescente muitas observações pessoais resultantes da sua estadia na Índia e das longas viagens que fez pelo Oriente.

Não se limitaram evidentemente à flora indiana as contribuições numerosas que os portugueses trouxeram para o conhecimento das drogas. Em contacto com os territórios da África e do Brasil que haviam descoberto e começaram a conhecer através das sucessivas viagens de penetração nesses vastos continentes, são numerosos os documentos que nos chegaram e permitem afirmar a prioridade, aliás nem sempre reconhecida, desses conhecimentos.

O padre JOSÉ DE ANCHIETA, que na segunda metade do século XVI evangelizou no Brasil, onde viveu 44 anos, refere-se a várias plantas da flora brasileira utilizadas pelos indígenas na terapêutica, entre as quais merecem especial referência a ipeca, cuja acção emética menciona, a copaiba, de que se ocupa largamente descrevendo o processo da obtenção do bálsamo e a sua utilização no tratamento das feridas.

A propósito da ipeca deve referir-se que os portugueses, desde os meados do século XVI, apregoaram as suas virtudes no tratamento das diarreias, quando a sua introdução em França se deu apenas no século XVII.

Também ao padre FERNÃO CARDIM se devem interessantíssimas referências não só a drogas — jaboranti, ipeca, datura, aloés, canafístula, tabaco, — como a animais da flora brasileira, dos quais nos dá primorosas descrições que revelam as suas extraordinárias qualidades de observador. A respeito das cobras venenosas, por exemplo, esse arguto observador quinhentista indica o local onde se encontra o veneno, o modo como este é introduzido e até os caracteres que apresenta.

De outros exploradores e escritores portugueses que no século XVI se referiram com extraordinário espírito de observação a espécies vegetais ou animais do Brasil, como PERO DE MAGALHÃES GANDAVO, GABRIEL SOARES DE SOUSA e outros, se poderia também dizer que se a história dos conhecimentos científicos lhe não reconhece a prioridade na descoberta de muitos factos das ciências naturais, foi não só porque escreveram em português, mas também porque, mesmo no mundo da ciência, a justiça não passa de uma palavra vã, muitas vezes sem o verdadeiro significado.

No rodar dos tempos outras figuras vieram suceder a estas. RIBEIRO SANCHES, cujo prestígio internacional, nos meados do século XVIII, foi sem dúvida notável, e foi médico da corte da Rússia, vivendo depois em Paris onde teve larga clínica e foi sócio da Academia de Ciências, muito contribuiu também para a divulgação dos conhecimentos sobre plantas medicinais do Brasil. Seu primo, o boticário RIBEIRO DE PAIVA, foi sócio fundador da Academia de Ciências do Rio de Janeiro e dirigiu a sua secção de história natural, dedicando-se sobretudo à Botânica.

Pela mesma época, entre 1783 e 1793, realizou o naturalista ALEXANDRE RODRIGUES FERREIRA, sob o patrocínio do Governo Português, a sua famosa viagem filosófica por terras da Amazónia e do Mato-Grosso, durante a qual percorreu 39 000 quilómetros tendo recolhido notáveis colecções de história natural, incluindo várias espécies vegetais de interesse terapêutico.

Datam também deste século, embora relativas a países do Extremo Oriente, importantes trabalhos como a «Flora cochincinensis», do Padre JOÃO DE LOUREIRO, que foi missionário nessas terras durante 30 anos, e um importante estudo da flora médica de Timor, valorizado com formosas aguarelas, da autoria de Frei ALBERTO DE SANTO TOMÁS, intitulado «Virtudes de algumas plantas, folhas, frutos, cascas e raízes de diferentes árvores e arbustos da ilha de Timor».

Muito haveria também a dizer dos monges boticários portugueses que desde os séculos XVI e XVII se dedicaram à profissão farmacêutica no Brasil e a desempenharam de tal maneira que, a respeito de uma farmácia conventual, dizia um viajante francês, de certo com algum amável exagero: «Leur apoticaiererie est superbe, bien ornée et aussi bien entretenue, pourvue de toute sorte de drogues qu'aucune que nous ayons en France». A eles se devem muitas das utilizações terapêuticas de plantas medicinais da flora do Brasil, largamente repre-

sentadas na célebre Triaga Brasilica, em cuja composição entravam mais de 25 espécies da flora brasileira.

A alguns desses monges-farmacêuticos se devem notáveis trabalhos botânicos, como a «Flora fluminense» de FREI VELLOSO, em que são descritas e classificadas mais de 1600 espécies, reproduzidas em magníficos desenhos, e que Junot, durante as invasões napoleónicas, mandou entregar em Lisboa a Geofroy de Saint-Hilaire.

Também nos fins do século XVIII e princípios do XIX, BERNARDINO ANTÓNIO GOMES que foi médico, mas se celebrou especialmente pelos seus estudos sobre plantas medicinais, dedicou-se a trabalhos de herborização durante a sua permanência no Brasil. A ele se devem, como é sabido, importantes estudos sobre a quina, tendo isolado da casca dessa planta, em 1811, a cinchonina, trabalho este que foi objecto de uma memória apresentada à Academia Real de Ciências de Lisboa em 7 de Agosto de 1810 e publicada em Edinburg, no «Medical and Cirurgical Journal», em 1811, isto é, um ano antes da sua publicação nas Memórias da Academia de Lisboa, o que só se verificou em 1812. Nesse mesmo ano publicava BERNARDINO ANTÓNIO GOMES nas Memórias da Academia um trabalho intitulado «Observações botânico-médicas sobre algumas plantas do Brasil», tendo também publicado uma «Memória sobre a ipecacuanha» e outros trabalhos do género. ROBERT BROWN e ADRIEN JUSSIEU consagraram a este ilustre investigador duas espécies da flora do Brasil, cujas designações, derivadas do seu nome, representam uma homenagem ao pioneiro das investigações químicas em drogas vegetais realizadas no nosso país.

Ainda no século XIX, e sem falar nos trabalhos de WELWITSH, botânico austríaco que, ao serviço de Portugal, realizou longas e importantes investigações em Angola e S. Tomé e Príncipe, em que foram descritas e colhidas muitas espécies medicinais, deve mencionar-se o nome do Conde de FICALHO, cuja obra «Plantas úteis da África Portuguesa» inclui numerosas referências a drogas usadas na medicina indígena, e o dos dois farmacêuticos portugueses SIZENANDO MARQUES e CARDOSO JÚNIOR, que muito contribuíram para o conhecimento da flora medicinal de Angola e Cabo Verde. O primeiro foi ao mesmo tempo Geógrafo, Meteorologista e Naturalista, tendo participado como subchefe numa importante expedição no território de Angola, sobre a qual publicou uma obra em que existem abundantes referências a plantas medicinais dessa região de África. A CARDOSO JÚNIOR se devem não menos importantes trabalhos de herborização, especialmente em Cabo Verde, tendo publicado entre várias obras «Subsídios para a Matéria médica e terapêutica das possessões ultramarinas portuguesas», dos quais foram publicados dois tomos por iniciativa da Academia Real de Ciências, em 1902 e 1905.

Muitas mais referências haveria a fazer se quiséssemos formar uma ideia precisa da contribuição dada pelos portugueses para o conhecimento das plantas medicinais. Sinto porém que tal não é possível, como também não é possível dar uma ideia da influência que os portugueses dos séculos XV e XVI exerceram na difusão de várias espécies vegetais, algumas delas de grande importância na alimentação. Na verdade nenhum outro povo percorria então maior extensão dos mares, nenhum visitava tão frequentemente as praias da América,

da África, da Ásia, como nenhum se expandia tão largamente, fixando-se nas terras longínquas dos vários continentes. Tais factos justificam em parte que na Índia, em Malaca, nas ilhas do arquipélago malaio ou no Japão, fossem introduzidas várias plantas americanas e que no Brasil fossem introduzidas várias plantas africanas ou asiáticas, podendo dizer-se que nesta época, pela mão dos portugueses, a África adquiriu algumas das plantas que maior importância hoje têm na sua agricultura e na alimentação dos seus habitantes, como o milho, a mandioca, o cajueiro, a manga, a papaeira, o tabaco, etc.

Não foi de Portugal que NICOT, embaixador de França em Lisboa, enviou a CATARINA DE MÉDICIS, em 1560, esse precioso veneno de que a humanidade de hoje não pode prescindir? Aliás a história da introdução do tabaco na Europa apresenta várias inexactidões a que não vou agora aludir, mas apenas lembrar que os exemplares que JEAN NICOT enviou para França, provinham do jardim do Rei, em Lisboa, onde a planta era já cultivada nessa época. Alguns anos mais tarde, o Cardeal SANTA CROCE, núncio apostólico em Lisboa, introduziria a planta em Itália.

Minhas Senhoras e Meus Senhores

Numa reportagem, há tempos publicada por um semanário francês, dizia o autor que o nome de Portugal «évoque confusément des caravelles à la conquête du monde, la reine morte, le fado...»

Para este autor, nós somos portanto apenas passado e se alguma imagem de Portugal de hoje lhe aflorou ao espírito, essa imagem foi a do «fado», canção estranha que ressuma a patologia da alma e que de nenhum modo traduz o sentimento e o espírito de Portugal.

Sem dúvida, nós, portugueses, temos um elevado culto pelo passado, mas servimo-nos dele talvez mais para construir o presente e preparar o futuro, do que para uma espécie de auto-hipnose nacional que permitisse julgar-nos hoje tão grandes como fomos naquele século já longínquo de que ainda há pouco vos falei.

E talvez isso tenha pesado no meu espírito ao escrever estas linhas porque embora tenha ficado muito por dizer o propósito do passado, nunca me será possível dizer tanto ao fazer o balanço das actividades actuais dos farmacêuticos portugueses nesse domínio.

Devo mesmo confessar que em vários campos da investigação científica farmacêutica tivemos um longo período de estagnação, não tendo sido suficiente o esforço destas duas últimas décadas para compensar o atraso. No entanto a simpatia pelos estudos farmacognósticos que, como vimos, estão na mais genuína tradição do nosso país, encontra-se ainda viva entre os farmacêuticos portugueses. Sem dúvida, este género de investigação é aquele que mais constantemente solicita a atenção dos investigadores farmacêuticos e são relativamente numerosos os trabalhos que têm por objecto o estudo das espécies vegetais do nosso país. Sem pretender desviar-me do tema que me propuz aqui tratar, seja-me permitido no entanto referir, por exemplo, a já longa série de trabalhos sobre essências de plantas aromáticas da flora portuguesa, realizados por FERNANDES COSTA, compreendendo espécies

do género *Lavandula*, *Thymus*, *Mentha* e várias outras e muito especialmente as investigações feitas com o fim de estabelecer relações entre a composição química das essências e a taxonomia botânica das espécies do género *Thymus*, *Origanum*, *Lavandula*, etc. Os trabalhos de ALBERTO RALHA sobre a *Amni visnaga*, de que resultou, além do isolamento de algumas substâncias ainda não descritas, a obtenção, por um processo original, do «Visnagano» em quantidades que permitiriam a realização dos primeiros estudos sistemáticos nos aspectos químico, farmacológico e terapêutico, levados a cabo por um grupo de investigadores portugueses e confirmados mais tarde por autores franceses, entre os quais o Prof. QUEVAUVILLER, nosso ilustre colega da Faculdade de Farmácia de Paris. Em consequência destes trabalhos, Portugal exporta hoje visnagano, sendo o processo de extracção de RALHA utilizado em alguns países.

Outro ramo dos estudos químicos dos produtos naturais, que tem merecido o interesse dos farmacêuticos portugueses, diz respeito aos heterosídeos cardio-tónicos. ALBANO PEREIRA e JOAQUIM POLÓNIA, antigos colaboradores, respectivamente, do Prof. STOLL e do Prof. REICHSTEIN, publicaram trabalhos relativos aos butenolidos. Além de terem dado a sua contribuição para o desenvolvimento das técnicas de extracção, purificação e análise estrutural daquelas substâncias, isoladas dos géneros *Coronilla*, *Anodrendron* e *Erysimum*, um deles preparou por via sintética, três butenolidos, obtidos pela primeira vez e dos quais, em trabalhos recentemente publicados, descreveu as propriedades físico-químicas. Outros autores estudaram do ponto de vista farmacognóstico, químico ou farmacodinâmico, várias espécies da flora de Portugal, como o *Aconitum napellus*, *Chenopodium ambrosioides*, *Pteris aquilina*, *Pyrus cydonia*, *Gomphrena globosa*, *Lobelia urens*, *Ulex europaeus*, *Erythraea spicata* e outras, em trabalhos aos quais não é possível fazer aqui mais larga referência.

Quanto ao estudo das plantas medicinais do Ultramar feito no nosso país nos últimos vinte anos, podem considerar-se duas grandes fases. Até 1956, os trabalhos tinham um carácter esporádico e faziam-se mais ou menos por iniciativa pessoal dos investigadores a quem o acaso proporcionava o conhecimento de qualquer espécie digna de estudo. Nesta época foram realizados vários trabalhos dos quais daremos brevíssimas notas.

FERNANDES COSTA, na Escola de Farmácia de Coimbra, efectua numerosos ensaios sobre a riqueza alcalóidica das quininas de S. TOMÉ, tendo SOUTO TEIXEIRA realizado idênticas verificações, aproximadamente na mesma época. NOGUEIRA PRISTA, na Faculdade de Farmácia do Porto, fez o estudo de várias plantas de Angola utilizadas na Medicina indígena, entre as quais uma Meliácea, o *Pteroxylon obliquum*, da qual isola uma flavona sob a forma heterosídica, cuja estrutura determina, e uma Cochlospermácea, o *Cochlospermum angolense* a partir do qual isola ácido oleanólico, flavonoides e compostos quinónicos não identificados. O mesmo investigador inicia em França, no laboratório do meu ilustre amigo o Prof. RENÉ PARIS, o estudo do *Diospyros tricolor*, que depois continua em Portugal, tendo desta planta conseguido o isolamento de uma quinona, 8-hidroxi-1,2-naftoquinona, ácido ursólico e uma 2,4-naftoquinona, de estrutura não escl-

recida. PIEDADE NORONHA, na Escola de Goa, estuda a *Eleusine coracana*, a *Securidaca longipedunculata*, etc. ALBANO PEREIRA, estuda, em colaboração com CESAR GONZALEZ, as sementes de *Calomcoba manni*, isolando lipidos cujas características químicas e físico-químicas as tornam dignos de interesse do ponto de vista farmacológico.

Mas o rendimento obtido nesta fase das nossas actividades foi bastante reduzido e por isso se procurou conseguir a criação de um centro de investigações farmacognósicas que oferecesse não só melhores meios de trabalho como permitisse mais fácil obtenção das plantas para estudo.

No meu país a investigação científica ultramarina é dirigida pela Junta de Investigações Científicas do Ultramar, organismo que foi criado em 1936 e veio suceder à antiga Comissão de Cartografia que desde 1883 dirigia a investigação científica ultramarina, então quase só limitada à geografia e cartografia. Tendo iniciado a sua actividade com a organização de missões de estudo no ultramar, criou depois organismos vários de investigação científica entre os quais se contam centros de estudo, laboratórios, agrupamentos científicos diversos e comissões de estudo que, na sua totalidade, abrangem um conjunto muito mais vasto de disciplinas científicas como a geografia, botânica, zoologia, antropologia, etnografia, biologia marítima, geologia, geodesia, agronomia, hidrologia, sociologia e história.

Em 1955 foram criados o Instituto de Investigações Científicas de Angola e o de Moçambique, importantes organismos orientados, como aliás todos eles, não apenas no sentido da descoberta científica, mas também para benefício do homem, contribuindo para o desenvolvimento económico e social das províncias ultramarinas de Portugal e do continente africano em geral, assim como para a elevação da cultura das populações dos territórios ultramarinos.

Presentemente a Junta de Investigações Científicas do Ultramar possui 46 organismos de investigação científica onde trabalham mais de 300 investigadores diplomados, dedicando-se também à formação de pessoal para os organismos de investigação e à tarefa de editar publicações e cartas geográficas que atingem já hoje o número de 500 e 400 respectivamente.

Em 1956, por resolução ministerial, foi criado na Faculdade de Farmácia do Porto o «Agrupamento Científico de Farmacognosia para o estudo das plantas medicinais do Ultramar» sob a direcção do Prof. LAROZE ROCHA, tendo entre os seus colaboradores habituais o Prof. LUÍS PRISTA antigo discípulo do Prof. RENÉ PARIS, o Dr. JOAQUIM POLÓNIA, que trabalhou em Basileia com o Prof. REICHSTEIN, e o Dr. CORREIA ALVES, presentemente em Nottingham, na qualidade de bolseiro.

A verdadeira actividade do Agrupamento pode dizer-se ter começado há apenas três anos, tendo nestes últimos meses começado a funcionar a secção de Farmacodinamia, à qual presto também a minha colaboração. Um núcleo deste Agrupamento foi criado posteriormente em Coimbra, na Escola de Farmácia, tendo como colaboradores os Professores FERNANDES COSTA e CARDOSO DO VALE.

No Agrupamento Científico de Farmacognosia tem-se procurado estudar plantas de reconhecido valor farmacológico a fim de averiguar

da possibilidade do seu aproveitamento económico, a par de outras plantas, não utilizadas na terapêutica, mas que são usadas na medicina indígena das províncias ultramarinas.

No início dos trabalhos, foi extremamente útil a missão de inquérito e recolha em S. Tomé a que um dos membros do Agrupamento, o Dr. CORREIA ALVES, se consagrou. Nessa missão foi obtido material abundante e valioso cujo estudo se tem feito progressivamente, o mesmo acontecendo com o material fornecido por um antigo investigador do Agrupamento, presentemente em Angola.

Na impossibilidade de uma referência pormenorizada às espécies estudadas, procurarei relacioná-las com alguns grupos de constituintes vegetais de maior importância farmacológica que têm sido objecto de especial estudo. Nesta ordem de ideias referir-me-ei em primeiro lugar às plantas contendo alcalóides.

Da família das Apocináceas analisaram-se amostras de *Rauwolfia natalensis*, de Moçambique, tendo-se verificado no estudo dos seus caracteres microscópicos que eram idênticos aos descritos por COURT e colaboradores para a *Rauwolfia caffra*, o que constitui uma prova da identidade das duas espécies, como alguns autores defendem. Foram também estudadas amostras de *Rauwolfia vomitoria* provenientes de Angola (FERNANDES COSTA) e de S. Tomé, sendo de salientar que as raízes grossas desta última amostra contêm apreciável quantidade de alcalóides.

Na família das Gramíneas, fizeram-se estudos sobre o *Cymbopogon citratus*, verificando-se que as folhas e rizomas desta planta contêm um alcalóide, o que apresenta, segundo cremos, certo carácter de ineditismo. O estudo do espectro de absorção, o facto da reacção fosfovanílica de CHARONAT e da reacção de KELLER para os alcalóides da *Rauwolfia* serem positivas, sugerem que deve tratar-se de um composto de núcleo indólico.

Da família das Leguminosas, foram estudadas as folhas de *Tephrosia candida*, utilizada em S. Tomé para matar peixes, o que permitiu verificar a ausência de rotenona ou derivados, mas a presença de um alcalóide de natureza desconhecida, cujas propriedades ictiotóxicas foram experimentalmente verificadas.

No domínio das Solanáceas isolou-se um glicoalcalóide das folhas do *Solanum wrightii* (*Solanum grandiflorum*), a partir do qual, por hidrólise, se obteve uma genina, identificada como a solanidina, caracterizando-se ao mesmo tempo os seguintes açúcares: ramnose, arabinose, glucose. A presença de arabinose num composto deste tipo parece ter-se verificado pela primeira vez.

Ainda no grupo das plantas com alcalóides, estudaram-se plantas da família das Dioscoríáceas entre as quais amostras da *Dioscorea dumetorum* provenientes de S. Tomé e de Angola, região de Quibaxe-Dembos.

Verificou-se que a sua constituição é diferente. A amostra de Angola continha uma mistura de dihidro-dioscorina ($\pm 80\%$) e dioscorina ($\pm 20\%$), determinadas por espectrofotometria. A amostra de S. Tomé continha 2 alcalóides em maiores proporções, além de dois outros em pequeníssima quantidade (cromatografia em papel). Um dos alcalóides em maior proporção é a dihidro-dioscorina e o outro é, pro-

vavelmente, o ácido α - β insaturado resultante da abertura do anel lactónico da dioscorina com fixação de H_2O (espectro de absorção). Sendo de admitir uma influência do meio para explicar tais diferenças de constituição, é curioso salientar que os exemplares de S. Tomé estudados tinham todos flores femininas enquanto os de Angola tinham flores masculinas. Estes trabalhos que serão próximamente continuados, têm agora em curso o seu complemento farmacodinâmico.

Entre as plantas estudadas revelaram algumas a presença de saponinas. Assim, na família das Poligaláceas, estudou-se a *Securidaca longipedunculata*, de Angola, isolando-se das raízes uma saponina cuja genina é de natureza esterólica, ligada à glucose. Obteve-se ainda um composto de odor a salicilato de metilo, o qual foi identificado como sendo o monotropinosido, p.f. 174-177°. Por hidrólise em meio aquoso e a 40°, este composto originou salicilato de metilo e primaverose, enquanto que a hidrólise em meio ácido deu salicilato de metilo e xilose + glucose.

Da *Albizzia tanganyidensis* (casca dos caules) isolou-se (FERNANDES COSTA) um saponosido. Após hidrólise verificou-se que a genina, em face das reacções cromáticas observadas, é de natureza esteroídica, sendo a parte osídica constituída por ramnose e glucose. Desta planta obteve-se uma goma constituída por xilose, ramnose e glucose, não se caracterizando ácidos urónicos.

Das raízes da *Albizzia adianthifolia*, provenientes de Moçambique, isolou-se um saponosido cuja genina é de natureza triterpénica, tendo um carboxilo livre. A parte osídica é constituída por ramnose, arabinose e ácido glicurónico em combinação equimolecular. Isolaram-se duas flavonas: naringenina ou 4,5,7-trihydroxiflavona e o respectivo 7-ramnoglicosido ou naringina. Caracterizou-se ainda uma base amida: a β -feniletilamina.

Pelo que diz respeito às plantas contendo flavonas, além de outros compostos, tem-se reconhecido a existência de pigmentos flavónicos, quer livres, quer sob a forma heterosídica, em várias plantas estudadas, tendo-se caracterizado alguns deles. Assim, das Artocarpáceas, obteve-se do lenho do *Artocarpus integrifolia* uma flavona e uma flavanona, parecendo aquela ser idêntica à morina. As cascas do caule da *Treulia africana* contêm três pigmentos flavónicos, sendo um deles identificado como sendo a morina, enquanto os outros são um flavanol e uma flavanona não identificadas. Esta planta contém ainda um pigmento antociânico, cuja genina é uma cianidina ligada à glucose.

Das folhas da *Persea americana*, pertencente à família das Lauráceas, utilizadas em S. Tomé para preparar uma infusão diurética, isolou-se quercetol. As cinzas das folhas são muito ricas em potássio (75 %) e tem 12,9 % de nitratos.

Reconheceu-se ainda a presença de pigmentos flavónicos no *Pycnanthus angolensis* — naringina — e na *Treulia africana*.

Nas cascas da *Commiphora angolensis* reconheceu-se a presença de um pigmento antociânico, a petunidina-3-ramnosido, além de taninos condensados.

Outro grupo de constituintes vegetais que tem sido objecto de pesquisas é o das quinonas. As raízes, folhas e sementes da *Cassia occidentalis* contêm quinonas. Nas raízes e sementes foi possível iden-

tificar emodina, ácido crisofânico e um composto com as características da 1,8-dihidroxi-antraquinona. Nas folhas não existe emodina. Tais compostos existem no estado livre pois as dosagens feitas antes e depois da hidrólise mostram-se coincidentes.

Em consequência de se ter verificado que, em S. Tomé, várias espécies vegetais são usadas como anti-inflamatório e no tratamento de feridas, procedeu-se à pesquisa e dosagem de alantoína em algumas delas, tendo-se concluído desse estudo que o *Pycnanthus angolensis* contém 0,2 % de alantoína, enquanto outras espécies, utilizadas para o mesmo fim, como a *Sterculia tragacantha*, *Craterispermum aethiopicum*, *Santiriopsis trimera*, não contém essa substância. Deve notar-se que a primeira droga citada é usada no tratamento de feridas e como anti-inflamatório em certas afecções da boca.

Pelo que respeita a plantas contendo essências, foram estudadas a *Pluchea dioscorides*, da família das Compostas, e a *Lipia asperifolia*, Verbenácea, uma e outra pertencentes à flora de Angola.

Outros trabalhos têm sido realizados no Agrupamento de Farmacognosia com idênticos objectivos. Na missão de estudo a S. Tomé recolheram-se dados sobre várias plantas a que os indígenas atribuem propriedades abortivas. Os ensaios farmacodinâmicos realizados permitiram concluir que pelo menos uma delas — *Pentaclethra macrophylla* — possuía marcada acção contracturante sobre o útero isolado, o que permitiu iniciar investigações químicas com o fim de reconhecer a fracção activa.

Vários trabalhos se encontram em curso nos laboratórios do Agrupamento de Farmacognosia, como por certo outros se lhe hão-de seguir, possivelmente com maior interesse, mas todos eles produto do entusiasmo e da dedicação do relativamente limitado número de investigadores que, no nosso país, se consagram a este ramo das ciências farmacêuticas de que muito há ainda a esperar para progresso da ciência e para benefício da humanidade.

Minhas Senhoras e meus Senhores:

Mais tarde do que certamente devia, pelo que peço me desculpeis, chego ao fim das minhas considerações. Sinto neste momento mais agudamente do que nunca não ter podido dar às minhas palavras maior interesse, maior significado e maior beleza. Temo sobretudo ter traído um sentimento que quero deixar aqui bem expresso. Diante da grandeza da Farmácia do vosso país, nós não desejamos de nenhum modo parecer querer sair da nossa modéstia. Pelo contrário, é a vós que desejamos enaltecer antes de mais nada e se nos elevamos talvez um pouco mais do que devíamos, foi para poder depor diante de vós o preito da nossa homenagem, o sentimento da nossa mais viva e mais sincera admiração.

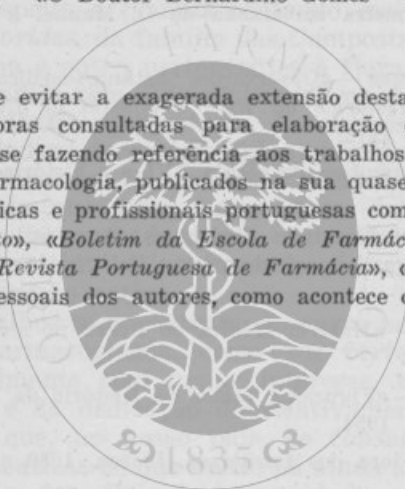
Que as minhas últimas palavras, como representante dos farmacêuticos de Portugal, sejam uma saudação calorosa e amiga para todos os nossos colegas franceses, especialmente para aqueles que fazem a grandeza da Farmácia deste país a que nos sentimos tão íntima e profundamente ligados pela identidade de cultura, de ideais e de sentimentos.

BIBLIOGRAFIA

- AGOSTINHO SISENANDO MARQUES — «A expedição portuguesa ao Muata-Janvo — o clima e as produções das terras de Malange à Lunda». Lisboa, 1889.
- AMÉRICO PIRES DE LIMA — «A História natural e o Ultramar Português», in «*Alta Cultura Colonial*». Lisboa, 1936.
- AMÉRICO PIRES DE LIMA — «O Doutor Alexandre Rodrigues Ferreira». Lisboa, 1953.
- ANTÓNIO A. MENDES CORREIA — «Influência da expansão ultramarina na Ciência, na Literatura e na Arte», in «*História da Expansão Portuguesa no Mundo*». Lisboa, 1940.
- ARMANDO CORTESÃO — «Primeira embaixada de D. Manuel à China». *Cadernos da Seara Nova*, 1945.
- BERNARDINO ANTÓNIO GOMES — «Observações botânico-médicas sobre algumas plantas do Brasil». *Memórias da Real Academia de Ciências de Lisboa*, T. III parte I Lisboa, 1812.
- CARLOS FRANÇA — «Os portugueses do século XVI e a história do Brasil». Lisboa, 1928.
- CARLOS FRANÇA — «Doutor Alexandre Rodrigues Ferreira — História de uma missão científica ao Brasil no século XVIII». *Bol. Soc. Broteriana*, vol. I (II série). Coimbra. 1922.
- CARLOS DA SILVA ARAÚJO — «Matéria Médica no Brasil no século XVIII». Rio de Janeiro, 1952.
- CARLOS DA SILVA ARAÚJO — «Figuras e factos da História da Farmácia no Brasil Português». Lisboa, 1954.
- CONDE DE FICALHO — «A Flora dos Lusíadas». Lisboa, 1880.
- CONDE DE FICALHO — «Garcia da Orta e o seu tempo». Lisboa, 1886.
- CONDE DE FICALHO — «Memórias sobre a malagueta». Lisboa, 1945.
- CONDE DE FICALHO — «Plantas úteis da África portuguesa». Lisboa, 1947.
- GARCIA DA ORTA — «Colóquios dos simples e drogas da Índia». Lisboa, 1891.
- JOÃO ALVES DA SILVA — «Grandeza da Farmácia». Porto, 1940.
- JOÃO ANTÓNIO CARDOSO JÚNIOR — «Subsídios para a Matéria Médica e terapêutica das possessões ultramarinas portuguesas». Tomos I e II. Lisboa, 1902 e 1905.
- JOÃO CARRINGTON DA COSTA — «A investigação científica e o ultramar português». Lisboa, 1958.
- JOSÉ RAMOS BANDEIRA — «João António Cardoso Júnior, grande herborizador de Cabo Verde». Coimbra, 1948.
- LUÍS DE PINA — «Os portugueses e a exploração científica do Ultramar», in «*Alta Cultura Colonial*». Lisboa, 1936.
- LUÍS DE PINA — «A acção portuguesa na cultura das Colónias» in «*História da Expansão Portuguesa no Mundo*». Lisboa, 1940.
- LUÍS DE PINA — «As conquistas histórico-naturais dos portugueses nos descobrimentos», in «*Congresso do Mundo Português — Publicações*», vol. V Lisboa, 1940.

- LUIÍS WITTNICH CARRIÇO — «A história natural e o ultramar português — A flora e a protecção da natureza» in «Alta Cultura Colonial». Lisboa, 1936.
- MAXIMIANO DE LEMOS — «Amato Lusitano». Porto, 1907.
- PEDRO JOSÉ DA SILVA — «Elogio histórico e notícia completa de Tomé Pires», in «Gazeta de Pharmacia». Lisboa, 1866.
- SARAIVA CANEJO — «Um farmacêutico ilustre», in «Eco Farmacêutico». Lisboa, 1961.
- SERAFIM LEITE — «Artes e ofícios dos jesuítas no Brasil». Lisboa, 1953.
- TOMÉ PIRES — «The Suma Oriental». Londres, 1944.
- VASCO CANHOTO VIDAL — «Influência portuguesa na agricultura ultramarina». Lisboa, 1957.
- VIRGÍLIO MACHADO — «O Doutor Bernardino Gomes — A sua vida e a sua obra». Lisboa.

Com o fim de evitar a exagerada extensão desta Bibliografia, apenas nela se incluem as obras consultadas para elaboração da primeira parte destas conferências, não se fazendo referência aos trabalhos modernos de investigação no domínio da Farmacologia, publicados na sua quase totalidade em revistas ou publicações científicas e profissionais portuguesas como «Anais da Faculdade de Farmácia do Porto», «Boletim da Escola de Farmácia de Coimbra», «Notícias Farmacêuticas», «Revista Portuguesa de Farmácia», «Garcia de Orta», ou constituindo edições pessoais dos autores, como acontece com teses de doutoramento ou de concurso.



Centro de Documentação Farmacêutica da Ordem dos Farmacêuticos

VERIFICAÇÃO DE MISTURAS MEDICAMENTOSAS

MARIA MARGARIDA SILVA FERREIRA BRAGA
do Laboratório da C. R. P. Q. F.

O problema da verificação de medicamentos pode apresentar-se sob vários aspectos: «contrôle» de matérias primas, análise de produtos especializados após preparação e, por vezes, repetição desta análise passado algum tempo a fim de se ajuizar da respectiva estabilidade.

Quando uma nova substância medicamentosa é lançada no mercado o estudo para conhecimento das suas características físico-químicas, identificação, método de doseamento, toxicidade, condições de conservação é por vezes difícil, mas o problema complica-se na maior parte dos casos, quando se trata da análise do princípio activo no medicamento manipulado, porquanto temos de elaborar método adequado que identifique e doseie perfeitamente essa substância.

Ora, sob este aspecto, temos de contar, muitas vezes, com a interferência dos excipientes, adjuvantes, solventes, etc., com modificações que o produto ou produtos possam ter sofrido durante a preparação do medicamento, com incompatibilidades que surgem devido a um estudo deficiente da fórmula medicamentosa, com alterações e instabilidades que ocorrem com o tempo.

Por todas estas razões o método de análise tem de ser suficientemente específico para dar garantias ao preparador de que a composição do medicamento corresponde inteiramente às indicações do rótulo e está, portanto, em condições de produzir a acção terapêutica desejada. Muitas vezes todo o processo analítico decorre sem ser necessário o isolamento dos princípios activos do medicamento, outras vezes impõe-se essa necessidade, o que obriga a operações complexas e laboriosas.

Como é evidente, o problema complica-se ainda mais tratando-se duma mistura medicamentosa e para a sua análise temos de escolher, entre todos os métodos ao nosso alcance, aqueles que possam identificar e dosear isoladamente cada um dos princípios activos que constituem a fórmula em questão.

Acompanhando o aumento crescente de novos produtos de síntese, a Química Analítica tem sofrido um acentuado progresso e o analista dispõe de variadíssimos métodos com que pode resolver a maioria dos problemas que lhe são postos no campo da verificação de medicamentos. Alguns, desses métodos, contudo, como espectrofotometria no infravermelho, polarografia, cromatografia em fase gasosa, electroforese exigem aparelhagem muito dispendiosa, cujo custo se torna pouco acessível a laboratórios mais modestos.

Importa conhecer bem os fundamentos dos métodos analíticos, de que nos podemos socorrer para a resolução da análise duma fórmula medicamentosa complexa, para que possamos escolher dentre todos, aqueles que se nos afigurem com maior probabilidade de êxito. Na maior parte das vezes para conseguirmos identificar e dosear os

componentes duma mistura temos necessidade de utilizar simultaneamente métodos de vários tipos.

Apresentamos a seguir alguns métodos da Química Analítica e casos concretos que ilustram a vantagem de utilizar este, ou aquele processo e preferi-lo a qualquer outro na análise de determinado medicamento.

I — MÉTODOS QUALITATIVOS

O primeiro ensaio a efectuar é o da *identificação* que, talvez, seja o mais importante, porque põe em evidência qualquer possibilidade de troca de matérias primas durante a preparação do medicamento, o que pode dar lugar a acidentes muito graves, ou então, embora menos provável, a qualquer tentativa de fraude.

Dentre as várias constantes físicas, uma das mais empregadas, é o *ponto de fusão* que nos dá indicações úteis, não só na identificação duma substância, mas também na apreciação da sua pureza.

Contudo, devemos fazer certas reservas quanto a esta característica, visto que depende de várias circunstâncias. Há que ter em conta a aparelhagem e o método utilizados, devendo ainda atender-se a determinados detalhes de técnica para se reduzir ao mínimo os erros eventuais.

O ponto de fusão instantâneo difere muito do ponto de fusão gradual. Aconselha-se o primeiro método para substâncias que fundem com decomposição, como sucede, por exemplo, com o ácido para-aminosalicílico que aquecido, gradualmente se transforma, por descarboxilação, em meta-aminofenol.

O ponto de fusão varia com o estado físico (graus de pulverização, de cristalização), com a humidade e é grandemente afectado com vestígios de impurezas.

Há compostos definidos que podem apresentar vários pontos de fusão, como, por exemplo, a dionina base, cuja zona de fusão varia entre 83° e 119°C, dependendo do grau de hidratação, embora não se notem diferenças químicas nítidas entre as várias amostras (1).

Substâncias quimicamente diferentes entre si podem apresentar o mesmo ponto de fusão; em casos de dúvida recorre-se ao ponto de fusão misto.

Por estas considerações vemos, como poderá ser difícil identificar alguns componentes duma mistura por meio desta constante física; em certos casos é possível, pelo conhecimento das solubilidades, isolar duma mistura uma substância em estado de pureza tal que nos dê garantia da sua caracterização por este processo.

Igualmente o *ponto de ebulição*, desde que se trabalhe a pressão constante, serve em determinados casos para identificar um produto. Por vezes, é possível separar os componentes duma mistura atendendo a diferenças dos seus pontos de ebulição.

Outra constante física é, por exemplo, o *poder rotatório* que está limitado a substâncias ópticamente activas.

O *índice de refração* também pode ser utilizado como meio de identificação, mais frequentemente, para substâncias líquidas, ou para produtos sólidos que fundem a temperatura baixa.

Os ensaios que se utilizam com mais frequência são os de *natureza química*. Em Química Mineral todos os sais do mesmo ácido e da mesma base são identificados pelas reacções do ião comum; em Química Orgânica há uma série de reacções, ou de coloração, ou de precipitação, que são comuns a determinadas funções químicas. Estas reacções pecam, muitas vezes, por falta de especificidade, quando se trata de substâncias que, embora diferentes, têm comportamento químico análogo, especialmente se possuem estrutura química vizinha.

Nestes casos recorremos a outros métodos, como sejam espectrofotometria no ultravioleta e no infravermelho, cromatografia, etc.

Em misturas medicamentosas a caracterização dos vários componentes complica-se e em tais casos, os *métodos instrumentais* atrás citados e técnicas de separação e isolamento prestam auxílio inestimável.

Uma vez identificados os vários componentes duma mistura procedemos, então, às suas determinações quantitativas recorrendo aos métodos analíticos adequados para cada caso.

Consideremos, agora, os processos mais vulgares, ou mais específicos que o analista emprega, normalmente, nos doseamentos de substâncias isoladas, ou em misturas medicamentosas.

II — MÉTODOS QUANTITATIVOS

1. Gravimetria

A análise por gravimetria é uma das mais utilizadas, desde longa data e pode apresentar operações diversas:

- precipitação duma substância no seio de um líquido, separação do precipitado que, depois de seco ou calcinado, é pesado;
- ou extracção duma substância por um determinado dissolvente, evaporação deste e pesagem do resíduo;
- ou ainda, por deposição electrolítica e determinação do aumento de peso do respectivo electrodo. Este último caso tem interesse muito limitado na análise de misturas medicamentosas.

De qualquer maneira a operação final é sempre a determinação do peso dum precipitado, ou de um resíduo.

Nas *análises por precipitação*, se os produtos de solubilidade de duas ou mais substâncias, que formam sais insolúveis com o mesmo reagente precipitante, estão suficientemente afastados, podemos praticamente precipitar na totalidade uma das substâncias, antes que se inicie a precipitação das outras.

Temos de atender a inúmeros factores que podem modificar a solubilidade do precipitado, como sejam, o efeito do ião comum que influencia o «produto de solubilidade», o efeito de substâncias estranhas, de variação de temperatura, o efeito do tempo, a natureza do dissolvente, etc., etc. (2).

Há precipitados que têm tendência a ficar em solução sobressaturada, e por isso necessitam de um certo tempo de contacto com as águas-mães, para que precipitem as partículas coloidais e se aglomerem as partículas mais pequenas. Sucede isto, por exemplo, com o fosfato amoníaco magnésiano.

Fazendo variar o pH consegue-se, muitas vezes, que só uma determinada substância precipite de uma solução, onde existem outras substâncias interferentes e precipitáveis pelo mesmo reagente. É possível, por exemplo, precipitar o cálcio, na presença de um sal de ferro, pelo oxalato de amónio a pH 3-4 e não em meio amoniacal, como habitualmente se procede, evitando assim, que o oxalato de cálcio fique contaminado pelo hidróxido de ferro (3).

Outras vezes, basta uma variação de temperatura para modificar a solubilidade de um precipitado e facilitar-nos a análise duma mistura medicamentosa. Supunhamos a associação das vitaminas B₁ e B₆, ambas precipitáveis com um soluto aquoso do ácido silicotúngstico, mas, enquanto que o silicotungstato de tiamina é insolúvel a quente, o de vitamina B₆ é solúvel; por isso, podemos dosear a vitamina B₁ pelo método de Bessot, sem que a piridoxina interfira, desde que se efectue a filtração a quente.

O processo extractivo com um solvente não miscível consiste em agitar uma solução contendo as substâncias a separar com várias porções do tal dissolvente, deixando individualizar completamente as duas camadas. Fundamenta-se este método no facto de que a relação das concentrações duma substância nos dois dissolventes é constante a determinada temperatura, desde que não se admita qualquer dissociação e é dada pela fórmula: (1)

$$\frac{C}{C'} = K$$

Geralmente uma das fases é aquosa e, se admitirmos ionização nesta camada, temos de corrigir a fórmula introduzindo o grau de ionização — α .

$$\frac{C}{C(1-\alpha)} = K$$

Este método extractivo é muito utilizado na análise de alcalóides e seus sais, e diversas formas farmacêuticas.

Na análise funcional, em lugar de dosearmos um determinado elemento, vamos aproveitar as propriedades dum agrupamento que definem, normalmente, espécies químicas, por exemplo, as propriedades redutoras dos aldeídos, a capacidade de esterificação dos alcoóis e ácidos, a facilidade de formação de derivados por substituição de duplas ligações de compostos insaturados, reacções de condensação, de diazotização, etc., etc.

Uma dessas propriedades químicas, mais vulgarmente utilizadas, é a possibilidade de determinados compostos libertarem ou captarem protões — H⁺ —, o que se manifesta pelo aparecimento de propriedades ácidas ou básicas.

2. Titulimetria

a) Titulimetria em meio aquoso

Sabemos pela teoria de dissociação electrolítica de ARRHENIUS, que, como veremos mais adiante, não explica os fenómenos que ocorrem nas titulações em meio anidro, que todas as substâncias em meio aquoso contém livre iões H^+ e OH^- , em diversas proporções e, quando o número de hidrogeniões é igual ao número de hidroxiliões o liquido diz-se *neutro*; pelo contrário, se houver excesso de iões hidrogénio diz-se *ácido* e excesso de iões hidroxilo — *alcalino*.

Não nos alongaremos em considerações teóricas a este respeito, visto que em qualquer livro de Química-Física se poderá encontrar o assunto largamente desenvolvido.

Contudo, convém lembrar que os ácidos e as bases fortes encontram-se em soluções aquosas muito dissociados e que, pelo contrário, sendo fracos estão pouco ionizados. Sabe-se se um ácido é fraco ou forte pela sua «constante de dissociação»; se a constante tem um valor elevado o ácido é forte e vice-versa.

— Como podemos, por exemplo, titular um ácido com uma base?

Temos de nos socorrer dum *indicador* que nos elucide quanto ao termo de reacção, isto é, quando o ácido está completamente neutralizado pela base. Nestas titulações necessitamos de um indicador que tenha a *zona de viragem* no ponto de equivalência da reacção.

Sucedede, porém, que este ponto de equivalência, numa titulação de ácidos fracos por um álcali forte, se situa na região alcalina e afasta-se tanto mais de $pH = 7$, quanto mais fraco for o ácido; ao mesmo tempo a zona de pH que cobre o ponto final é muito pequena tornando-se, por vezes, impossível a titulação com um indicador.

Em bases fracas tituladas com um ácido forte acontece o contrário e os valores de pH do sal formado situam-se na região ácida.

Não nos devemos esquecer que devido à natureza exponencial da escala de pH é necessário juntar um volume de ácido dez vezes maior para mudar o pH de 5 para 4, do que de 6 para 5 (2).

Em líquidos fortemente corados é impossível determinar, com rigor, o termo da reacção, visto que não são visíveis as mudanças de coloração sofridas pelos indicadores. Nestes casos podemos recorrer às *titulações potenciométricas*.

Mergulha-se no liquido a titular um eléctrodo de hidrogénio, ou qualquer outro indicador da concentração hidrogeniônica, por exemplo, um eléctrodo de quinidrona, ou melhor, de vidro e um eléctrodo de referência, o de calomelanos, como modernamente vêm equipados os aparelhos para a determinação de pH .

Sabemos, pela fórmula de NERNST, que o potencial do eléctrodo indicador está relacionado com os valores de pH do liquido em que mergulha:

$$E = E_0 - 0,058 \text{ pH}$$

No ponto de equivalência há uma variação brusca de pH a que corresponde também uma mudança grande no potencial do eléctrodo indicador. Este salto de potencial depende não só da força do ácido e da

base, mas também das suas concentrações, quer dizer, o salto será tanto maior, quanto maior for a força do ácido ou da base e, quanto mais concentrados forem os reagentes titulantes.

Se os solutos forem muito diluídos, ou se o ácido e base forem muito fracos o salto de potencial pode ser tão pequeno que se torne imperceptível.

b) *Titulimetria em meio não aquoso ou Protometria*

Resta-nos em muitos casos uma possibilidade — a titulação em meio não aquoso.

Para compreendermos uma titulação neste meio temos de pôr de parte a teoria de *ARRHENIUS* que considera, como essencial para a noção de acidez ou basicidade, a existência de ionização. *LOWY* e *BRÖNSTED*, para explicarem o comportamento de compostos em meio não aquoso, definiram *ácido*, como substância que tem tendência para libertar protões e *base*, como substância capaz de captar protões. Isto é, para que um produto se possa considerar com carácter ácido é necessário que haja outro, na solução, capaz de fixar os protões libertados pelo primeiro (7).

LEWYS ampliou um pouco mais este conceito e definiu ácido como um receptor de um par de electrões, enquanto que base seria um dador de um par de electrões. Segundo esta teoria teríamos de considerar ácidos, substâncias tais como cloreto de alumínio, trifluoreto ou tricloreto de boro, etc. (8).

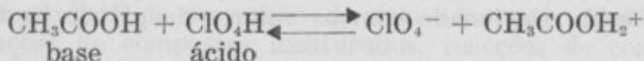
Por exemplo, a neutralização do tricloreto de boro com a amónia:



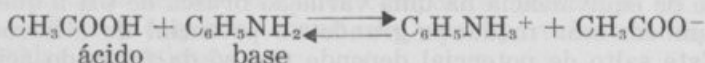
Sabendo escolher convenientemente o solvente orgânico podemos titular ácidos e bases fracos, que se transformam em substâncias fortes no meio adequado. Assim, produtos que em solutos aquosos se comportam como bases fraquíssimas, como a anilina, piridina e alcalóides, em ácido acético anidro, adquirem propriedades básicas fortes; ao contrário, o fenol em butilamina comporta-se como ácido forte.

Os solventes que se utilizam nestas titulações podem ou não interferir nas reacções acidimétricas. O benzeno, o clorofórmio, o tetracloreto de carbono não libertam, nem fixam protões, mas outros, como ácidos orgânicos, dioxano, fenóis, alcoóis actuam, ora como bases, ora como ácidos (8).

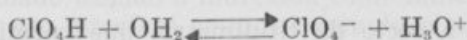
Por exemplo, se juntarmos ácido perclórico ao ácido acético anidro, este como é mais fraco actua como base.



mas, já é considerado como ácido na presença da anilina



Como reagente titulante de substâncias básicas emprega-se vulgarmente o ácido perclórico, de diversas normalidades, em ácido acético anidro. Alguns autores aconselham a junção a este reagente de umas gotas de anidrido acético para evitar a presença de água que, naquele solvente, se comporta como base, dando resultados inexactos (9).



O excesso de anidrido acético, no entanto, deve ser evitado no caso de aminas primárias ou secundárias que acetiladas dão produtos não básicos (10).

Para solutos de ácido perclórico mais diluídos que decinormais há vantagem, muitas vezes, para a nitidez do termo da reacção, em substituir o ácido acético anidro pelo p-dioxano.

Como solutos titulantes de substâncias básicas temos o metóxido de sódio na mistura de metanol e benzeno, o metóxido de potássio, trifenilmetano sódico, etc.

O termo de reacção pode ser determinado por indicadores escolhidos de acordo com o ponto de equivalência da curva de titulação, ou em casos de líquidos fortemente corados, ou muito diluídos, por potenciométrie (eléctrodos de vidro e de calomelanos).

Uma das grandes vantagens das titulações potenciométricas é, sem dúvida, no doseamento de substâncias bifuncionais que apresentam as duas polaridades, ácida e básica, como sulfamidas, amino-ácidos, barbitúricos e ambas doseáveis, desde que saibamos escolher o dissolvente apropriado. No caso de sais de alcalóides, cloretos ou sulfatos, podemos titular a base (parte activa), uma vez que se bloqueia o cloridrato com o acetato mercúrico que dá cloreto de mercúrio não ionizado neste meio, ou se precipite o ião sulfato pela benzidina em meio acético.

Os excipientes, habitualmente, usadas nos comprimidos, como o amido, fécula, dextrina, talco, etc. não consomem reagente titulante. Quanto ao estearato de magnésio, no doseamento de bases em meio acético, produz uma certa interferência, mas como este composto entra, geralmente, nas fórmulas em quantidades muito pequenas torna-se desnecessária a sua eliminação.

A protometria em meio anidro pode aplicar-se, como refere CHOLVY (11), a várias preparações farmacêuticas, por exemplo, comprimidos de fenobarbital, PAS-sódico, isoniazida e vitamina B₆, drageias de vitamina B₁ e de algumas fenotiazinas, mas todas estas substâncias não se encontram em misturas. Outro exemplo apresentado pelo mesmo autor é a análise de comprimidos de acção retardada, contendo um barbitúrico e o seu sal sódico. A preparação destes comprimidos é feita a partir de dois granulados, um com excipiente normal (amido, açúcar, etc.), outro de acção lenta — excipiente gordo, como o estearato de glicerol.

O doseamento alcalimétrico com potassa alcoólica apenas permite determinar o ácido barbitúrico total. Por protometria em meio anidro doseia-se o barbiturato sódico com ácido perclórico em meio acético na presença do violeta de metilo, e, noutra toma de ensaio, determina-se o ácido barbitúrico, dissolvendo o pó dos comprimidos em

dimetilformamida, titulando com um metilato e usando como indicador o azul de timol.

c) Titulações complexométricas

Há um outro aspecto da titulimetria que permite dosear, duma maneira simples e na presença de substâncias interferentes, muitos catiões — é a *complexometria*.

Baseados na teoria de LEWYS podemos considerar a titulação complexométrica como um caso ácido-base em que o catião metálico se comporta como ácido (receptor de electrões) e o reagente titulante, como base.

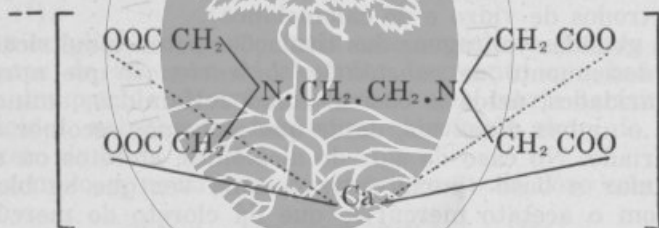
Os reagentes mais usados são ⁽¹²⁾:

Complexon I ou ácido nitrilotriacético

Complexon II ou ácido etilenodiaminotetracético

Complexon III ou o sal dissódico deste último ácido.

Se a uma solução aquosa de Complexon III, juntarmos um excesso duma solução de sal de cálcio, obtém-se um composto do tipo:



admitindo-se assim que o cálcio fica simultaneamente ligado por electrovalências e covalências ⁽¹³⁾.

Um dos indicadores mais usados nestas titulações é a murexida ou ácido purpúrico, cujas soluções a pH inferior a 9 são vermelhas e que viram para cor púrpura a pH igual a 11.

A murexida forma complexos com muitos iões metálicos, mas só alguns são estáveis, como o de cálcio, níquel, cobalto, cobre, etc.

A mudança de cor dos indicadores em titulações deste género dá-se pelo seguinte mecanismo: o complexo indicador-metal tem uma cor diferente do indicador livre; à medida que se junta o Complexon, o metal deixa o indicador (complexo mais fraco), liga-se ao reagente titulante, no final da reacção fica só o indicador livre e a solução muda de cor ⁽¹⁴⁾.

Outro indicador bastante usado é o negro de eriocromo T; a sua solução a pH inferior a 6 tem cor vermelho vinosa que muda para alaranjada a pH igual a 13 e entre pH = 8 a 12 a solução tem coloração azul intensa.

Podemos por meio destes dois indicadores resolver por um método mais cómodo um caso de mistura de sais de dois catiões — *Cálcio e Magnésio*.

O Complexon III forma complexos estáveis com o cálcio e com o magnésio, sendo o deste mais dissociável que o do primeiro.

Usa-se o negro de eriocromo T na titulação dos dois cátions aproveitando a viragem do vermelho para azul a $\text{pH} = 10$, porque acima deste valor pode precipitar o hidróxido de magnésio ou o carbonato de cálcio, e abaixo a ligação do magnésio com o indicador não é suficientemente estável para dar boa viragem.

O cálcio é titulado usando a murexida como indicador e nesta titulação o magnésio não interfere, porque o complexo murexida-magnésio não é estável ⁽¹⁵⁾.

Este é apenas um exemplo das muitas possibilidades que o método complexométrico pode permitir em titulações de mistura de cátions.

Vamos agora apresentar uma série de técnicas, cuja utilização implica a existência de aparelhos especializados.

3) Espectrofotometria

Quando um feixe de luz atravessa um meio, por exemplo, uma solução, algumas radiações são absorvidas pelas moléculas do meio e por isso a intensidade luminosa transmitida tem uma energia menor que a luz incidente.

A luz visível representa uma pequena parte do espectro, compreende as radiações com os comprimentos de onda de cerca de 3500 Å a 7500 Å; as regiões ultravioleta e infravermelho contém, respectivamente, as radiações de comprimento de onda inferior a 3500 Å e superior a 7500 Å.

Há duas leis fundamentais na fotometria ⁽¹⁶⁾:

a) *A lei de Lambert* estabelece que, quando um raio de luz monocromática atravessa um meio absorvente, a sua intensidade diminui exponencialmente com o aumento da espessura do meio atravessado.

b) *A lei de Beer*, por seu turno, demonstra que a intensidade dum raio dessa mesma luz diminui exponencialmente com o aumento da concentração do material absorvente.

Não se conhecem excepções para a primeira lei, contudo algumas substâncias não seguem a lei de Beer.

Os valores obtidos nos fotómetros podem vir expressos em *transmissão por cento* e em *extinções ou densidades ópticas*.

A *transmissão* é a relação entre a luz que não é absorvida pela solução e a luz incidente e, considerando esta igual a 100, a transmissão vem sempre expressa em percentagem.

Quando se traçam gráficos de transmissão em ordenadas e concentrações em abcissas, obtém-se uma curva, mas trabalhando com extinções que representam o logaritmo do inverso da transmissão, obtemos não uma curva, mas uma recta.

Se a substância segue rigorosamente a lei de Beer obtém-se, em gráficos assim traçados, uma recta que passa pelo ponto de origem;

se a substância não segue esta lei consegue-se muitas vezes trabalhar em determinados limites de concentração.

Quando a coloração obtida não é estável, senão dentro de certos limites de tempo, deverá indicar-se, concretamente, o intervalo decorrido entre a reacção e a leitura. Estão neste caso, por exemplo, as determinações da vitamina B₆ pelo método colorimétrico com a 2,6-dicloroquinona cloroimida e da vitamina PP com o brometo de cianogénio.

Nas determinações quantitativas escolhem-se comprimentos de onda correspondentes aos máximos de absorção, estabelece-se um gráfico com várias doses da substância padrão, a partir do qual por interpolação se determina a quantidade do produto a analisar.

Utiliza-se este método no caso de misturas medicamentosas, desde que na solução não haja substâncias interferentes no comprimento de onda, em que a coloração da substância a determinar tem o máximo de absorção.

Na *região do ultravioleta* já não interessa a coloração do soluto a analisar, mas apenas a absorção obtida num comprimento de onda inferior a cerca de 350 m μ . Esta absorção depende da substância dissolvida e da natureza do dissolvente.

Muitas vezes, como anteriormente referimos, consegue-se identificar e dosear uma substância a partir do espectro de absorção no ultravioleta comparando-o com o obtido com uma solução do mesmo produto quimicamente puro, desde que apresente em determinados comprimentos de onda, máximos e mínimos bem definidos.

Para efectuar o doseamento dum produto basta conhecer a extinção específica do soluto da substância padrão, nesse comprimento de onda e o dissolvente empregado.

Convém lembrar que a *extinção específica* ou $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ é a densidade óptica apresentada, em determinado comprimento de onda, por um soluto da substância, na concentração de 1 g por cento e na espessura de 1 cm. Os resultados também podem vir expressos em *extinção molecular* (ϵ) que se define com a absorção duma solução a 1 mole por litro.

A Farmacopeia Americana, na sua última edição (XVI) para o doseamento de determinados produtos pelo método espectrofotométrico no U.V. já não indica o valor da extinção específica, mas manda realizar, simultaneamente com o ensaio do problema, um ensaio com a substância padrão, exactamente nas mesmas condições.

Este critério parece-nos bastante aconselhável, porque verificamos muitas vezes diferenças sensíveis, de aparelho para aparelho, nas extinções específicas e nos comprimentos de onda em que a absorção é máxima.

Também os solventes usados têm de ser especiais para espectrofotometria, porque quantidades mínimas de impurezas podem interferir nestes doseamentos. Algumas Farmacopeias especificam as características espectrofotométricas a que devem obedecer os dissolventes utilizados.

Para se calcular a quantidade dum produto existente em determinada solução basta sabermos que a absorção espectrofotométrica duma substância α , no comprimento de onda λ , desde que a espessura

seja constante, é igual ao produto da sua extinção específica, nesse comprimento de onda, pela concentração

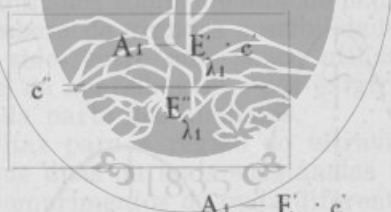
$$A = E_1^{\%} \times c$$

Para o caso de mistura de duas substâncias temos de resolver um sistema de 2 equações entrando nelas com os valores lidos nos comprimentos de onda, em que a absorção é máxima para cada um dos componentes isolados.

Assim, considerando λ_1 e λ_2 os dois comprimentos de onda escolhidos, A_1 e A_2 as absorções lidas com a solução da mistura e $E_{\lambda_1}^{\prime}$, $E_{\lambda_2}^{\prime}$, $E_{\lambda_1}^{\prime\prime}$ e $E_{\lambda_2}^{\prime\prime}$ as extinções específicas dos componentes, respectivamente num e noutro comprimentos de onda podemos estabelecer o sistema de equações.

$$\begin{cases} A_1 = E_{\lambda_1}^{\prime} + E_{\lambda_1}^{\prime\prime} \\ A_2 = E_{\lambda_2}^{\prime} + E_{\lambda_2}^{\prime\prime} \end{cases} \quad \text{ou} \quad \begin{cases} A_1 = E_{\lambda_1}^{\prime} \cdot c' + E_{\lambda_1}^{\prime\prime} \cdot c'' \\ A_2 = E_{\lambda_2}^{\prime} \cdot c' + E_{\lambda_2}^{\prime\prime} \cdot c'' \end{cases}$$

donde tirando na 1.^a igualdade o valor de c'' vem



$$A_2 = E_{\lambda_2}^{\prime} \cdot c' + E_{\lambda_2}^{\prime\prime} \cdot \frac{A_1 - E_{\lambda_1}^{\prime} \cdot c'}{E_{\lambda_1}^{\prime\prime}}$$

podemos agora tirar o valor de c'

**Centro de Documentação Farmacêutica
da Ordem dos Farmacêuticos**

$$c' = \frac{A_2 E_{\lambda_1}^{\prime\prime} - E_{\lambda_2}^{\prime\prime} A_1}{E_{\lambda_2}^{\prime} E_{\lambda_1}^{\prime\prime} - E_{\lambda_2}^{\prime\prime} E_{\lambda_1}^{\prime}}$$

Encontramos com frequência trabalhos publicados que se baseiam no princípio atrás enunciado. Citemos, por exemplo, os doseamentos do cloranfenicol e do acetato de hidrocortisona, associados numa pomada (17).

Cloranfenicol	2 g
Acetato de hidrocortisona	2,5 g
Excipiente q. b. p.	100 g

Os autores do trabalho ROCCHI e VITORELLI verificaram pelo espectro de absorção dos dois componentes, preparando soluções de um e de outro em etanol a 95° e na concentração de 1 mg por cento, que era possível doseá-los conjuntamente.

O acetato de hidrocortisona apresenta um máximo a 242,5 m μ (λ_1) e o cloranfenicol a 274 m μ (λ_2), sendo a interferência mútua praticamente nula (figura 1). Determinaram as extinções específicas das duas substâncias, nesses comprimentos de onda tendo verificado que:

$$E_{1\text{ cm}}^{1\%} \text{ do cloranfenicol em } \begin{cases} 242,5 \text{ m}\mu & \lambda_1 = 107 \\ 274 \text{ m}\mu & \lambda_2 = 302 \end{cases}$$

$$E_{1\text{ cm}}^{1\%} \text{ do acetato de hidrocortisona em } \begin{cases} 242,5 \text{ m}\mu & \lambda_1 = 390 \\ 274 \text{ m}\mu & \lambda_2 = 18,5 \end{cases}$$

Conseguiram os autores extrair facilmente o excipiente da pomada com éter de petróleo, o resíduo cristalino resultante foi dissolvido em etanol a 95°, empregando a diluição conveniente.

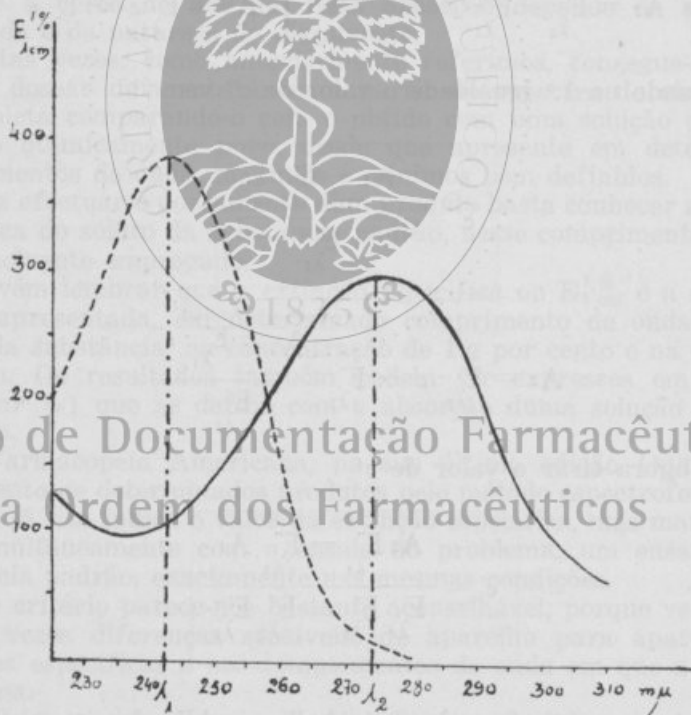


Fig. 1

Curva Espectrofotométrica/
 ---- acetato de hidrocortisona
 — cloranfenicol

Determinaram depois a absorção da solução obtida, nos comprimentos de onda de 245,5 $m\mu$ e em 274 $m\mu$, utilizando tintas de 1 cm de espessura e o mesmo dissolvente como ensaio a branco.

Substituindo nas fórmulas atrás citadas os valores obtidos e considerando c' a concentração do cloranfenicol e c'' a concentração do acetato de hidrocortisona teremos

$$\text{Cloranfenicol g/}_{100 \text{ ml}} = \frac{A_2 \cdot 390 - A_1 \cdot 18,5}{115800} = 0,003368A_2 - 0,00015972A_1$$

$$\text{Acetato de hidrocortisona g/}_{100 \text{ ml}} = \frac{A_1 - 107 c'}{390} = 0,002564A_1 - 0,27436 c'$$

A partir destes valores podemos calcular os teores destas substâncias em 100 g de pomada.

Outras misturas binárias podem ser resolvidas por idêntico processo.

O espectro na *região do infravermelho* indica-nos os diferentes modos de vibração dos átomos e rotação dentro da molécula; é um processo que serve para identificar grupos funcionais que dão absorções máximas em determinados comprimentos de onda característicos. Estas determinações, embora de grandes possibilidades na verificação de medicamentos, tem sido, entre nós, pouco utilizadas em virtude do preço menos acessível da aparelhagem e por exigir um considerável grau de especialização da parte dos analistas.

As considerações feitas para a região do ultravioleta podem ser aqui repetidas; desde que duas ou mais substâncias tenham zonas de absorção máxima, em comprimentos de onda diferentes haverá possibilidades duma análise de mistura por esse processo.

4) Fluorometria Documentação Farmacêutica

Podemos ainda aproveitar para identificação e doseamento de determinadas substâncias a propriedade de, quando excitadas por uma fonte luminosa, serem capazes de absorver energia e libertá-la novamente sob a forma de fluorescência.

Como o fenómeno observado depende da frequência da luz excitadora, para que os resultados sejam comparáveis temos de trabalhar sempre com o mesmo comprimento de onda; usa-se habitualmente um espectro descontínuo, rico em determinadas radiações, produzido por uma lâmpada de mercúrio. O comprimento de onda desta luz fluorescente é sempre maior que o da luz excitadora e é, dentro de certos limites de concentração, proporcional à quantidade de substâncias a analisar.

Os filtros especiais existentes nos fluorómetros seleccionam as radiações, deixando, apenas, passar as que interessam à excitação (filtro primário) e as que são características da substância (filtro secundário).

As determinações quantitativas podem-se efectuar em relação a padrões das substâncias a analisar, ou em relação a padrões estáveis de substâncias diferentes.

Normalmente empregamos o método fluorométrico para o doseamento das vitaminas B₁ e B₂ em complexos B e escolhendo os filtros adequados consegue-se perfeitamente determinar estas duas vitaminas numa mistura desta natureza. Para a vitamina B₂ basta dissolvê-la em água e fazer as diluições convenientes, mas, para o caso da vitamina B₁, cujas soluções não são fluorescentes, temos de a transformar previamente em tiocromo, extrair este pelo isobutanol e dosear neste soluto alcoólico, a quantidade correspondente de tiamina.

5) Fotometria de chama

Vimos que na espectrofotometria os átomos eram excitados por uma fonte luminosa, provocando um espectro de absorção; na *fotometria de chama*, pelo contrário, os elementos são excitados por uma temperatura elevada, sofrem modificações nas suas camadas electrónicas, com emissão de energia sob a forma de radiação luminosa característica — *espectro de emissão* ⁽⁸⁾.

Como os elementos não emitem um grande número de radiações, este processo é bastante simples e muito útil, sobretudo, na análise de metais alcalinos.

Nos fotómetros de chama, a solução a determinar é aspirada, lançada sob a forma de gotículas finas num queimador especial; a chama toma a cor característica do elemento existente no soluto e a intensidade de coloração é proporcional à concentração desse elemento.

Escolhem-se os filtros de modo a isolar determinadas zonas espectrais e permitirem a passagem das radiações provenientes do elemento a determinar.

Para se obterem resultados comparáveis temos de trabalhar em condições uniformes. O gás que alimenta o queimador pode ser o de iluminação, o propano, o acetileno, etc. A chama do propano tem vantagens sobre as outras, porque sendo menos calorífica, nem todos os elementos encontram, neste caso, a energia suficiente para as trocas electrónicas e não emitem radiações luminosas interferentes ⁽¹⁰⁾.

Temos de manter durante todo o processo o gás a pressão constante.

É necessário, também, regular a corrente de ar, visto que nos ensaios quantitativos há que atender ao número de gotículas que chegam ao queimador e o seu estado de pulverização.

Precisamos do mesmo modo neste método de estabelecer uma curva padrão utilizando solutos dum sal do catião a determinar e de concentrações crescentes e conhecidas.

Em casos de misturas de elementos temos de considerar, por vezes, influências de certas substâncias que podem aumentar ou diminuir a emissão luminosa.

DORCHE, ROLLET e COSTET estudaram no aparelho da marca Jobin-Yvon várias interferências e verificaram que não havia diminuição.

como afirmavam outros autores, na emissão do sódio e do potássio pela presença de fosfatos, hipofosfitos e sulfatos.

O ácido bórico numa concentração superior a 500 milimoles enfraquece a emissão do sódio e do lítio (²⁰).

Certas substâncias que têm acção sobre a viscosidade dos líquidos, como açúcares e glicerina, e que existem, por vezes, nos medicamentos podem ter influência marcada, porque diminuem a pulverização do soluto (²¹).

Os autores anteriormente citados estudaram a influência recíproca dos metais alcalinos e verificaram que o sódio e o lítio aumentam a emissão do potássio. O melhor método, para reduzir ao mínimo esta causa de erro, é trabalhar com soluções bastante diluídas.

Como os metais alcalino-terrosos emitem bandas largas, nos seus limites, encontram-se, na maior parte das vezes, as faixas dos metais alcalinos. É o que sucede, por exemplo, se pretendermos separar o estrôncio, do lítio — o estrôncio emite uma banda com um máximo de 670 a 680 $m\mu$ e o lítio a 671 $m\mu$ — a separação é impossível (²²).

O potássio também é muito influenciado pelos alcalino-terrosos; o sódio já é menos.

Temos realizado, com certo êxito, o doseamento do sódio e do potássio em misturas de sais destes dois elementos no fotómetro do Dr. LANGE, contudo, quando a concentração do sódio é muito maior em relação à do potássio, na determinação deste metal alcalino temos de contar com uma certa influência daquele elemento. Alguns autores aconselham a incluir nos solutos utilizados na preparação da curva padrão dum metal alcalino a quantidade interferente do outro, obtendo assim a compensação desejada.

6) Cromatografia

Existe um outro método analítico que nestes últimos anos tem evoluído duma maneira extraordinária, que permite separar, identificar e dosear substâncias que pelas suas características físico-químicas e empregando as técnicas vulgares de análise, até a data era impossível de individualizar, quando se encontram associadas. Esse método é a *Cromatografia*.

Todos sabemos que foi o botânico TSWETT quem empregou pela primeira vez esta técnica ao separar, com uma coluna de carbonato de cálcio, os diversos pigmentos de folhas verdes e como nessa coluna se formavam zonas coloridas deu-lhe aquela designação.

Podemos classificar os métodos cromatográficos em duas categorias principais — de *adsorção* e de *partilha*.

a) Cromatografia de adsorção

A primeira baseia-se nas diferentes capacidades de adsorção das várias substâncias dissolvidas numa fase chamada *móvel*, quando esta atravessa uma coluna dum determinado adsorvente. Prepara-se uma coluna duma substância com propriedades adsorventes, como a alumina, carbonato de cálcio, terra de infusórios, carvão activado, etc.,

introduzindo-a num tubo de vidro, de dimensões apropriadas para cada análise, geralmente terminando numa parte estirada com torneira de vidro ou pinça de MOHR e através desta coluna faz-se passar a solução que contém as substâncias a separar.

A adsorção das substâncias dá-se habitualmente no início da coluna e depois fazendo passar o solvente puro — fase móvel — são de novo dissolvidas e readsorvidas de harmonia com as diferentes capacidades de retenção do adsorvente em relação às substâncias presentes. Quanto menor for o poder adsorvente da coluna mais facilmente progridem os diferentes componentes da mistura.

Tendo conseguido separar as diversas substâncias, podemos fazer a sua eluição lavando a coluna com dissolventes de poder eluente cada vez maior e recolhendo os diferentes líquidos.

Obtém-se assim o chamado *cromatograma líquido*.

Há diversas modalidades desta técnica, como as *análises frontal e por deslocamento de Tiselius* e a *cromatografia troca-íões*. Deixando de parte as duas primeiras que, aliás, não conduzem a uma separação perfeita, vamos rapidamente ver o que se entende por substâncias troca-íões.

São produtos que, como o próprio nome indica, têm a capacidade de trocar os seus íões com outros que existem na solução, na qual são insolúveis.

Podem ser considerados como íões polivalentes, insolúveis e cuja carga está em equilíbrio com íões relativamente pequenos e de carga oposta (²³). Consoante trocam catiões ou aniões podem chamar-se *troca-catiões* ou *troca-aniões*.

Tem sido discutido se esta técnica deve, ou não, considerar-se incluída na cromatografia de adsorção (²⁴) e muitos são os trabalhos publicados e através dos quais se pode ajuizar as suas possibilidades de separação.

Por exemplo, JINDRA e BALÁK conseguem separar substâncias de carácter básico, com a aminopirina, antipirina e codeína, doutras de carácter ácido, como os ácidos salicílico, acetilsalicílico e barbitúricos e outras neutras como a acetofenitidina, associadas quer em comprimidos, quer em supositórios (²⁵).

A resina Lewatit S 100 adsorve fortemente as substâncias básicas, as quais são eluídas pelo etanol-amónia a 5 %, enquanto que a resina fortemente básica Amberlite IRA 400 adsorve os ácidos que são retirados da coluna por uma solução etanólica de ácido clorídrico 0,2N, ou ácido acético 0,5N no caso dos barbitúricos. A acetofenitidina não sendo adsorvida por qualquer das colunas pode ser determinada na própria solução, depois de submetida à cromatografia.

Conjugando as duas colunas é possível dosear misturas de componentes desta natureza; aconselham os autores a separar primeiro os compostos ácidos e depois os básicos.

b) *Cromatografia de partilha*

Já vimos que quando a solução duma substância é agitada com um solvente não miscível, a substância distribui-se pelos dois solventes

de acordo com a sua solubilidade e à relação constante entre as concentrações num e noutro solvente, quando atingem o equilíbrio chama-se *coeficiente de partilha*.

É nesta propriedade que se baseia a análise por contra-corrente e a *cromatografia de partilha*.

Esta cromatografia pode utilizar como suporte para a fase estacionária uma coluna que retenha uma certa quantidade de água, por exemplo, amido, celulose, algodão ou, mais simplesmente, uma tira de papel. A cromatografia em papel por ser uma técnica muito simples, exigindo material relativamente barato, sofreu uma grande divulgação e presta um auxílio inestimável ao analista do laboratório de verificação de medicamentos.

Consiste essencialmente esta técnica cromatográfica em colocar num dos extremos duma tira de papel umas gotas da solução a analisar, secar completamente essas gotas, mergulhar a tira na fase móvel e deixar progredir o líquido por capilaridade. O líquido ao passar pelas gotas arrasta consigo as substâncias depositadas, com uma velocidade que depende do coeficiente de partilha de cada substância entre a fase que embebe o papel e o líquido que constitui a fase móvel.

Todo o mecanismo deve ser realizado em câmaras herméticamente fechadas, saturadas de vapores de ambas as fases para evitar que haja evaporação, o que impediria o progresso regular da fase móvel através de todo o papel.

Chama-se *Rf* à relação entre as distâncias percorridas, a partir da origem, pela fase móvel e pela substância a analisar.

$$Rf = \frac{d'}{d}$$

O *Rf* pode ser uma característica de identificação duma substância, desde que consigamos manter constantes determinados factores, como temperatura, estado de saturação da câmara, o papel utilizado, o desenvolvimento, a técnica cromatográfica, etc., etc.

Logo que a fase móvel atinja o bordo do papel, retira-se este da câmara, seca-se ao ar, ou numa estufa de preferência com ventilação, a uma temperatura determinada para cada caso e faz-se então a revelação das substâncias cromatografadas por meio de reacções de coloração realizadas sobre o próprio papel, pela observação à luz ultravioleta de manchas de fluorescência ou de absorção, etc.

As técnicas utilizadas na cromatografia em papel podem ser *ascendente*, *descendente* ou *circular*.

Na *técnica ascendente* o líquido — fase móvel — sobe por capilaridade através do papel colocado verticalmente; contudo, neste caso não devemos utilizar folhas de altura superior a 30-35 cm, pois que a partir destas dimensões o líquido diminui de velocidade e a progressão das substâncias também. Se as substâncias a separar tiverem *Rf* que façam pequena diferença entre si, devemos preferir a *técnica descendente*.

Neste processo mergulha-se também o extremo do papel, onde se aplicam as gotas, no desenvolvimento, mas a extremidade inferior pende

livremente; há duas forças que fazem progredir o líquido, a da gravidade e a da capilaridade.

Em certos casos de misturas muito complexas, como hidrolizados de proteínas, em que temos de separar diversos aminoácidos emprega-se uma variante dos métodos atrás citados — a *técnica bidimensional*. Consiste em mergulhar a tira em determinado desenvolvimento, fazer a cromatografia da maneira habitual, depois dá-se ao papel uma rotação de 90° e mergulha-se noutra fase móvel. Os dois desenvolvimentos podem ser ascendentes ou descendentes.

Na *cromatografia circular* em vez de se empregar o papel cortado em tiras, usam-se discos, nos quais a curta distância do centro se colocam a substância a analisar e a fase móvel.

Obtém-se assim não manchas, mas sim anéis ou arcos de círculo consoante a maneira como se faz a aplicação das gotas no papel.

A presente técnica serve-nos, muitas vezes, para o estudo prévio do comportamento dos constituintes duma mistura perante um determinado desenvolvimento, ou um certo papel, etc.

Parece-nos à primeira vista que a cromatografia em papel é duma simplicidade tal que pode ser realizada sem grandes preocupações da parte do analista. Não é, contudo, assim.

A escolha do papel, do desenvolvimento, da técnica cromatográfica, da quantidade da substância a aplicar, do método de revelação das manchas, etc., tem de obedecer a um certo número de conhecimentos adequados para cada caso.

A cromatografia quantitativa exige, ainda, maiores cuidados. Por exemplo, a aplicação dos solutos no papel tem de ser feita com uma micropipeta graduada para se medir volumes exactos; no mesmo cromatograma temos de colocar as soluções padrão e problema para não variarem as condições do ensaio; o papel, o desenvolvimento, o método usado devem ser escolhidos de modo a obterem-se manchas bem delimitadas e separação perfeita de todas as substâncias.

Nos doseamentos cromatográficos ou fazemos uma *eluição das manchas* (método indirecto ou *in vitro*) ou aplicamos o *método directo* ou *in situ*.

No primeiro caso cortam-se no papel as zonas que contêm as substâncias separadas e os padrões, agitam-se com o solvente apropriado para dissolver essas substâncias e no líquido resultante determinam-se as concentrações respectivas por qualquer método aconselhável, nomeadamente, reacções de coloração com a ninidrina para os aminoácidos, com o azul de tetrazólio para os coticosteróides de síntese, absorção espectrofotométrica no ultravioleta, etc., etc.

O método directo consiste no doseamento das substâncias separadas no próprio cromatograma, e baseia-se no facto de existir uma relação linear entre a área da mancha cromatográfica e o logaritmo da concentração dum determinado produto (26).

Podemos calcular a área da mancha, por exemplo, por meio dum planímetro; contudo, o método mais aconselhável é o densitométrico que se fundamenta na leitura da densidade óptica das manchas obtidas no papel por intermédio de reacções de coloração com as substâncias separadas.

Estas técnicas quantitativas são bastante utilizadas no doseamento de misturas de amino ácidos, sobretudo, como complemento da *electroforese*, onde se efectua já uma prévia separação.

7) **Electroforese**

A *electroforese* sobre papel tem interesse principalmente na análise de grandes moléculas coloidais, embora se possa empregar também na separação de todas as substâncias ionizáveis (²⁷).

Baseia-se nas diferenças de emigração que apresentam os vários produtos depositados numa folha de papel impregnada com um electrolito e nos extremos da qual se aplica uma diferença de potencial. Este processo tem inúmeras aplicações em análises clínicas, mas na verificação de medicamentos pode servir, por exemplo, para separar proteínas, açúcares, isto é, moléculas grandes, cujo deslocamento cromatográfico é muito lento.

Poderíamos citar imensos trabalhos já realizados com êxito de separação de várias substâncias pelo emprego da cromatografia em papel, desde a mistura de sulfamidas, vitaminas do complexo B, anti-piréticos e analgésicos, alcalóides, etc., até aos compostos da química mineral.

No entanto para exemplificar este método escolhemos os trabalhos de CAVINA e CINGOLANI sobre corticosteróides de síntese, trabalhos muito interessantes e duma grande actualidade (²⁸).

Estes compostos de síntese, até à data preparados, diferem muito pouco uns dos outros na sua estrutura química, apenas num metil, num oxidrilo, numa dupla ligação ou num átomo de flúor e os métodos geralmente empregados na sua análise baseiam-se, quer nas propriedades do carbonilo na posição 3 (reacções com 2,4-dinitrofenilhidrazina e com a hidrazida do ácido isonicotínico), quer nas propriedades redutoras da cadeia α -cetólica em C₁₇ (reacção de coloração com os sais de tetrazólio), funções que são comuns a quase todos estes corticosteróides.

As curvas de absorção destes compostos na região do ultravioleta apresentam máximos de extinção em comprimentos de onda muito próximos o que não permite, também, distingui-los, quando se encontram associados.

Os autores, atrás citados, empregam para identificar e dosear as corticosteróides de síntese a técnica cromatográfica descendente em papel Whatman n.º 1 e como desenvolventes os sistemas de ZAFFARONI e BUSH, com modificações.

Os desenvolventes tipo ZAFFARONI utilizados são constituídos por clorofórmio saturado de formamida, ou tolueno saturado de propilenoglicol; por sua vez os do tipo BUSH por tolueno-heptano-metanol-água ou tolueno-acetato de etilo-metanol-água.

As folhas de papel convenientemente preparadas, contendo as gotas das soluções de padrões e problema, são introduzidas numa câmara e desenvolvidas pela técnica descendente. A revelação das manchas dos corticosteróides, quando se pretende identificá-los, pode fazer-se pela observação sob luz ultravioleta; por reacções de coloração

rósea com um sal de tetrazólio em meio alcalino para os compostos possuindo função α -cetólica; de coloração amarela com a isoniazida ou, ainda, por meio de manchas de fluorescência amarelo esverdeada obtidas com os Δ_4-3 cetosteróides, quando se pulveriza o cromatograma com soluto de hidróxido de sódio 2N.

Para o doseamento localizam-se as manchas com luz U.V., delimitam-se com um ligeiro traço a lápis, cortam-se estas zonas de papel e extraem-se os corticosteróides por eluição com metanol. As soluções metanolicas são concentradas a pequeno volume e depois de diluídas com água, extraem-se aqueles compostos, com clorofórmio, que se destila a pressão reduzida.

O resíduo obtido pode ser retomado pelo metanol e submetido ao exame espectrofotométrico, ou pelo etanol e procede-se à reacção colorimétrica com o azul de tetrazólio, ou, ainda, pelo ácido sulfúrico concentrado e, após 60 minutos à temperatura ambiente determina-se a curva de absorção característica.

Os autores analisaram comprimidos, suspensões aquosas e pomadas; conseguiram por este processo identificar e dosear muitos corticosteróides de síntese.

Assim, separam a prednisona da prednisolona, a cortisona da hidrocortisona usando o desenvolvedor clorofórmio-formamida. A triamcinolona separa-se facilmente dos outros corticosteróides realizando a cromatografia, quer com esse desenvolvedor, quer com o sistema de BUSH (tolueno/acetato de etilo/metanol/ OH_2), visto que tem mobilidade pequena e fica junto ao ponto de aplicação das gotas.

Os sistemas de BUSH são particularmente indicados na separação dos corticosteróides dos seus esterés.

CINGOLANI, CAVINA e AMORMINO⁽²⁵⁾ estudaram também a possibilidade de distinguir os Δ_4-3 cetosteróides (como a cortisona, hidrocortisona, 9 α -fluorhidrocortisona, desoxicorticosterona, etc.) dos $\Delta-3$ ^{1,4}

cetosteróides (prednisona, triamcinolona, dexametasona, 9 α -fluorprednisolona, 6- α -metilprednisolona, etc.) revelando nos cromatogramas as manchas dos corticosteróides de síntese com soluto metanólico de hidrazida do ácido isonicotínico.

Os primeiros compostos dão com o reagente manchas de fluorescência amarelo esverdeada ao fim de 2-10 minutos; as manchas dos Δ -derivados são mais amareladas e só aparecem ao fim de 40-60 mi-^{1,4}

nutos, distinguindo-se deste modo perfeitamente uns compostos dos outros.

8) Cromatografia em fase gasosa

Se pretendermos separar uma mistura de gases ou de substâncias sólidas ou líquidas, voláteis, teremos de recorrer à *cromatografia em fase gasosa* que nestes últimos anos tem sofrido um grande desenvolvimento. Nesta cromatografia a fase móvel é um gás e a fase estacionária pode ser um sólido activo (como carvão activado, silica gel) — *cromatografia gás-sólido* —, ou pode ser um líquido de ponto de

ebulição elevado, fixado por um sólido inerte — *cromatografia gás-líquido*.

SUZANNE LONGUEVALLE ⁽³⁰⁾ publicou recentemente uma revisão de muitos trabalhos realizados por meio de cromatografia em fase gasosa e apresenta uma série de análises de medicamentos contendo misturas de produtos voláteis tais como eucaliptol, gaiacol, cânfora, bromofórmio, mentol, etc. contidos em supositórios, cremes, pomadas, linimentos e pastilhas para a tosse.

Acabamos de apresentar técnicas que utilizam métodos químicos ou físico-químicos, porém, casos há que só os *métodos microbiológicos* conseguem resolver a análise de determinados produtos simples ou em misturas, como por exemplo, vitaminas e antibióticos.

9) **Métodos Microbiológicos**

Empregam-se neste processo microrganismos que em determinado meio de cultura e nas condições do ensaio sofrem um desenvolvimento ou inibição proporcionais à quantidade da substância que se pretende analisar.

Num processo de aferição microbiológica, duma maneira geral, seguem-se dois métodos: o de *cilindros em placas*, ou o *turbidimétrico*.

No primeiro coloca-se em placas de PÉTRI uma camada de meio de cultura base, sobre a qual se espalha uma sementeira do microrganismo teste; introduzem-se na placa cilindros de aço inoxidável de determinadas dimensões, que se enchem com soluções problema e padrão da substância a dosear.

As placas são postas na estufa a incubar à temperatura óptima e o produto provoca na sementeira zonas de inibição ou exibição, cujo diâmetro é uma função logarítmica da quantidade de substância existente na solução.

O método turbidimétrico fundamenta-se na medição num fotolorímetro da intensidade de turvação, provocada pelo desenvolvimento dum microrganismo num meio de cultura líquido. Juntando a essa cultura um antibiótico, por exemplo, a intensidade de turvação é inversamente proporcional à concentração desse produto adicionado ao meio. Pelo contrário a turvação aumenta, quando se adiciona à cultura uma solução duma vitamina.

Uma das grandes vantagens do método microbiológico é no doseamento da vitamina B₁₂, em complexos B, ou em extractos hepáticos, nos quais aquela vitamina aparece em doses mínimas, na ordem dos microgramas, pelo que é extremamente difícil determiná-la pela técnica espectrofotométrica e também, porque as outras vitaminas, ou os excipientes, adjuvantes e solventes interferem neste método.

Recorrendo ao ensaio com o *Lactobacillus leishmanii* ⁽³¹⁾ consegue-se dosear perfeitamente a cianocobalamina naquelas misturas, mas devido à sensibilidade da análise, pois que trabalhamos com doses

de algumas centésimas de milimicrogramas (0,02 a 0,04 m μ g) todo o material utilizado duns ensaios para os outros tem de ser escrupulosamente lavado e esterilizado a temperatura bastante elevada, a fim de retirar quaisquer possíveis vestígios de vitamina B₁₂.

Vejamus agora como podemos resolver a aferição de mistura de antibióticos.

Se o organismo teste que serve para titular um determinado antibiótico não é sensível aos outros, então o problema resolve-se como se se tratasse duma substância isolada. Mas, se, pelo contrário, o microrganismo é sensível a mais de um antibiótico podemos seguir vários métodos (³²):

a) *Inactivação do antibiótico interferente*

Querendo titular a estreptomocina ou a dihidroestreptomocina com o *Micrococcus pyogenes var-aureus*, ou *Bacillus subtilis* na presença da penicilina, como esta última também provoca zonas de inibição nas culturas desses microrganismos, temos de a destruir, por exemplo, com a penicilinase (³³).

b) *Utilização dum microrganismo tornado resistente*

Podemos aferir a neomicina pelo método dos cilindros em placas usando o *Micrococcus pyogenes var-aureus*; mas em casos de associação com a estreptomocina, como o microrganismo também é sensível a este antibiótico, tornamos o estafilococos resistentes juntando ao caldo de cultura doses sucessivamente crescentes de estreptomocina (³⁴).

c) *Separação dos antibióticos por solubilidades selectivas*

WEISS e colaboradores publicaram um quadro de solubilidades de vários antibióticos em 24 dissolventes e conseguiram pela sua escolha judiciosa separar uns dos outros os princípios activos e doseá-los, posteriormente, pelo método adequado a cada um deles (³⁵).

No caso de pomadas, contendo antibióticos, os autores dissolvem o excipiente em éter de petróleo ou iso-octano, nos quais a maior parte daquelas substâncias são insolúveis e o residuo obtido é tratado com os dissolventes apropriados aos produtos presentes.

d) Quando nenhum dos processos anteriormente citados for conveniente, ainda podemos compensar a interferência dum antibiótico sobre outro titulando este último em relação a um *padrão composto*, em que os dois antibióticos existem na mesma proporção da mistura a analisar (³⁶).

Há ainda a considerar a influência da concentração do tampão utilizado para as diluições do antibiótico. Assim, no doseamento da polimixina associada à bacitracina, neomicina, etc., temos de utilizar

um tampão do mesmo pH, que se usa para aquele antibiótico isolado, mas numa concentração dez vezes superior.

Isto provoca um aumento de sensibilidade no método, permite-nos reduzir a dose utilizada no ensaio e evitar a interferência dos outros antibióticos presentes (37).

Por último vamos considerar alguns exemplos de misturas medicamentosas que exigem na verificação dos seus componentes o emprego simultâneo de vários métodos de análise, anteriormente citados.

Supunhamos um soluto oleoso, injectável, contendo *quinina básica*, *vitamina A*, *cânfora* e *essências antissépticas*.

LUPI NOGUEIRA e ELVIGE NETO (38) verificaram que a quinina base interferia na determinação colorimétrica da vitamina A pelo reagente de CARR e PRICE, porque, embora se desenvolva a coloração, os solutos apresentam-se turvos.

Portanto, para efectuar o doseamento dessa vitamina na presença da quinina procede-se da seguinte maneira:

Saponifica-se, pela técnica adequada, um determinado volume de soluto injectável, extrai-se a vitamina A pelo éter sulfúrico anestésico, retira-se a quinina tratando os extractos etéreos reunidos com soluto diluído de ácido sulfúrico, que depois são lavados com água e secos. Destila-se o éter a baixa temperatura e com auxílio do vácuo. Sobre o resíduo obtido procede-se, então, à técnica colorimétrica, da maneira habitual, com o reagente de CARR e PRICE.

A quinina básica, por seu turno, é determinada diluindo o soluto injectável com éter sulfúrico e agitando a camada óleo-éter com várias porções de soluto diluído de ácido sulfúrico a 5 %.

Os solutos ácidos reunidos são alcalinizados pela amónia e a quinina básica e de novo extraída pelo éter sulfúrico. Os solutos etéreos são lavados com água, desidratados e, após destilação do solvente, seca-se o resíduo na estufa a 110°C até peso constante e pesa-se sob a forma de quinina anidra.

A cânfora e as essências antissépticas poderão ser determinadas por cromatografia em fase gasosa.

Outra mistura muito vulgar é o chamado *complexo B*:

Vitaminas B₁, *B₂* e *B₆*, *nicotinamida* e *pantotenato de cálcio* ou *sódio*, associados em comprimidos, drageias, solutos injectáveis, xaropes, soluções orais, etc.

A *vitamina B₁* pode dosear-se ou por fluorometria após transformação em tiocromo com soluto de ferricianeto em meio alcalino (39), ou pelo método de BESSOT (40), precipitação pelo ácido silicotúngstico desde que tenhamos o cuidado de efectuar a filtração a quente para evitar a interferência da vitamina B₆.

A *vitamina B₂* determina-se por fluorometria ⁽⁴¹⁾, ou mais simplesmente por colorimetria se tivermos a certeza que a cor amarela das soluções é devida apenas à presença desta vitamina.

Há um outro método colorimétrico descrito por BARAKAT e BADRAN ⁽⁴²⁾ que tem sido usado com êxito entre nós. Baseia-se na formação dum complexo corado entre a riboflavina e o mercúrio.

A *vitamina B₆* doseia-se normalmente pela reacção colorimétrica com a 2,6-dicloroquinona cloroimida ⁽⁴³⁾, porque uma fórmula medicamentosa assim constituída os outros componentes não interferem.

A *nicotinamida* dá coloração amarela com o brometo de cianogénio segundo o método de KÖNIG, modificação de MÜLLER e FOX ⁽⁴⁴⁾. Temos neste caso de descontar a cor devida à *vitamina B₂* e para isso basta que empreguemos, como ensaio a branco, uma diluição igual à do problema, à qual não se adiciona o reagente de coloração.

Quanto aos pantotenatos há vários métodos descritos, mas a maior parte deles baseia-se no desdobraimento do ácido pantoténico, como o de CROCKAERT ⁽⁴⁵⁾, que doseia a alanina libertada com a naftoquinona sulfonato de potássio. Os outros constituintes do complexo interferem e por isso devem ser adsorvidos por uma resina tipo catiónico, por exemplo, Amberlite IR100 ⁽⁴⁶⁾ que deixa passar somente o ácido pantoténico.

Outra mistura: *Penicilina G sódica* ou *potássica*, *Penicilina G procaína* e *Estreptomicina*.

A penicilina total pode ser determinada pelo método microbiológico dos cilindros em placas usando o *Micrococcus pyogenes var-aureus* (a estreptomicina não interfere devido à concentração em que se encontra) ⁽⁴⁷⁾; ou ainda, pelo método iodométrico descrito em «Food and Drug Administration».

Doseia-se a procaína ligada à penicilina pela reacção colorimétrica de BRATTON e MARSHALL, isto é, diazotação e copulação com o cloridrato de N-1-naftiletilenadiazina ⁽⁴⁸⁾.

Por sua vez a estreptomicina determina-se pelo método microbiológico com o *Bacillus subtilis*, como descreve a «Food and Drug Administration» destruindo a penicilina com penicilinase, ou então pelo método turbidimétrico com a *Klebsiella pneumoniae* sem interferência da penicilina ⁽⁴⁹⁾.

Também podemos utilizar a técnica colorimétrica da Food ou o método de JELINECK que se baseiam na reacção do maltol, produto de hidrólise da estreptomicina, com um sal férrico em meio ácido ⁽⁵⁰⁾.

Tentamos através desta bem modesta e incompleta dissertação demonstrar quanta bagagem científica se exige dum farmacêutico que se dedica à verificação medicamentosa, a necessidade de acompanhar os métodos mais modernos que tendem a resolver-lhe os problemas analíticos, de adquirir material e aparelhagem, que lhe permitam trabalhar nas melhores condições técnicas e, consequentemente, com segurança de resultados.

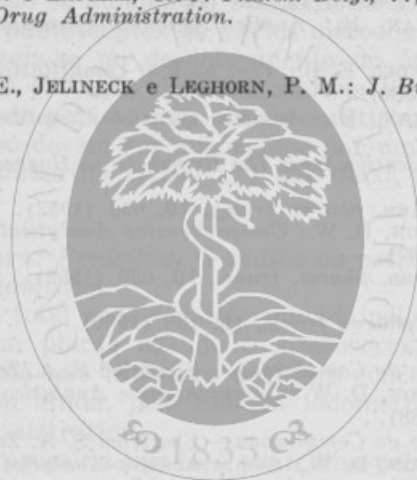
O farmacêutico de hoje tem de saber verificar os medicamentos que prepara e procurar conhecer perfeitamente os métodos adequados à resolução dos seus problemas.

A profissão exige de nós este esforço e nós enobrecemo-la, dignificando-nos pelo estudo, pelo trabalho, acompanhando o progresso de modo a preparar medicamentos, cuja acção possa a cada momento ser verificada e atingir o fim, em que estamos todos empenhados — o combate à doença e o bem-estar da Humanidade.

BIBLIOGRAFIA

- (¹) GAUTIER, J. A.: *Prod. Pharm.* **12**, 519 (1957).
- (²) WILLARD, H. e FURMAN, H.: *Análisis Químico Cuantitativo*, (Ed. 1945, pág. 321).
- (³) KOLTHOFF, J. M. e SANDEL, E. B.: *Text book of Quantitative Inorganic Analysis*, (Ed. 1950, pág. 350).
- (⁴) WILLARD, H. e FURMAN, H.: *Análisis Químico Cuantitativo*, (Ed. 1945, pág. 419).
- (⁵) pH values — A *Comunication from The British Drug Houses, Ltd.* — Poole — England.
- (⁶) VAN ARKEL, C. G.: *Ann. pharm. franç.*, **10**, 636 (1952).
- (⁷) WILSON, C. L. e WILSON, D. W.: *Comprehensive Analytical Chemistry*, (Ed. 1960, vol. 1 b, pág. 767).
- (⁸) VAN ARKEL, C. G.: *Ann. pharm. franç.*, **10**, 636 (1952).
- (⁹) idem.
- (¹⁰) CHOLVY, M. S.: *Ann. pharm. franç.*, **18**, 138 (1960).
- (¹¹) idem.
- (¹²) *Titulaciones por Medio de Complejona* — Siegfried S. A. Zofinguen (Suiza).
- (¹³) WILSON, C. L. e WILSON, D. W.: *Comprehensive Analytical Chemistry* (Ed. 1960, vol. 1 b, pág. 288).
- (¹⁴) *Titulaciones por Medio de Complejona* — Siegfried S. A. Zofinguen (Suiza).
- (¹⁵) WILSON, C. L. e WILSON, D. W.: *Comprehensive Analytical Chemistry* (Ed. 1960, vol. 1 b, pág. 331).
- (¹⁶) WILLARD, H., MERRIT, L. e DEAN, J.: *Instrumental Methods of Analysis* (Ed. 1953, pág. 2).
- (¹⁷) ROCCHI, B. e VITORELLI, F.: *Boll. Chim. Farm.*, **96**, 283 (1957).
- (¹⁸) MATA, M. O.: *Medicamenta* **6**, 204 (1954).
- (¹⁹) idem.
- (²⁰) DORCHE, J., ROLLET e COSTET, C.: *Ann. pharm. franç.*, **13**, 288 (1955).
- (²¹) idem.
- (²²) idem.
- (²³) BAGGESGAARD, H., RASMUSSEN, FUCHS, D. e LUNDBERG, L.: *J. Pharm. Pharmacol.*, **4**, 566 (1952).
- (²⁴) KUNIN: *Ion Exchange Resins* (Ed. 1958, pág. 5).
- (²⁵) JINDRA, A. e BALÁK, F.: *J. Pharm. Belg.*, **40**, 572 (1958).
- (²⁶) BLOCK, R. J., DURRUM, E. L. e ZWEIG, G.: *A Manual of Paper Chromatography and Paper Electrophoresis* (Ed. 1955, pág. 56).
- (²⁷) idem (pág. 333).
- (²⁸) CAVINA, G., CINGOLANI, E.: *Il Farmaco* (ed. prática), **15**, 246 (1960).
- (²⁹) CAVINA, G., CINGOLANI, E. e AMORMINO, V.: *Il Farmaco* (ed. prática), **15**, 301 (1960).
- (³⁰) LONGUEVALLE, S.: *Chromatographie de Partage Gaz-Liquide—Application au Contrôle de Médicaments* — Société d'Éditions d'Enseignement Supérieur (1960).
- (³¹) *Pharmacopeia of the United States*, ed. XV.
- (³²) ARRET, B., WOODARD, R., WINTERMERE, D. M. e KIRSHBAUM, A.: *Antibiotics and Chemoterapy*, **7**, 545 (1957).
- (³³) *Food and Drug Administration*.

- (²⁴) GROVE, D. G. e RANDALL, W. A.: *Assay Methods of Antibiotics* (Ed. 1955, pág. 124).
- (²⁵) WEISS, P. J., ANDREW, M. L. e WRIGHT, W.: *Antibiotics and Chemotherapy*, 7, 374 (1957).
- (²⁶) GROVE, D. G. e RANDALL, W. A.: *Assay Methods of Antibiotics* (Ed. 1955, pág. 124).
- (²⁷) idem (pág. 88).
- (²⁸) LUPI NOGUEIRA, A. e NETO, E. *Rev. Port. Farm.*, 3, 57 (1953).
- (²⁹) *Pharmacopeia of the United States ed. XVI.*
- (³⁰) BESSOT — *J. Pharm. Chim.*, 132, 281 (1940).
Farmacopeia Portuguesa — 4.^a edição.
- (³¹) *Pharmacopeia of the United States ed. XVI.*
- (³²) BARAKAT, M. Z. e BADRAN, N.: *J. Pharm. Pharmacol.*, 3, 501 (1951).
- (³³) GYÖRGY, P.: *Vitamin Methods* (Ed. 1950, pág. 240).
- (³⁴) MÜLLER, A. e FOX, S. H.: *J. Am. Pharm. Assoc.* (ed. sci.) 40, 513, (1951).
- (³⁵) CROCKAERT — *Bull. Soc. Chim. Biol.*, 31, 930 (1949).
- (³⁶) STAINIER, C. e LAPIÈRE, C.: *J. Pharm. Belg.*, 11, 191 (1956).
- (³⁷) *Food and Drug Administration.*
- (³⁸) idem.
- (³⁹) idem.
- (⁴⁰) BOXER, G. E., JELINECK e LEGHORN, P. M.: *J. Biol. Chem.*, 169, 153 (1947).



Centro de Documentação Farmacêutica da Ordem dos Farmacêuticos

RESUMOS

QUÍMICA FARMACÉUTICA

UMA NOVA TÉCNICA COLORIMÉTRICA PARA DETERMINAÇÃO DA VITAMINA A

MAGGIORELLI, E. e GANGEMI, G.: *Boll. Chim. Farm.*, 100, 758 (1961)

Após enunciarem os métodos existentes para doseamento da vitamina A, os AA. apresentam um novo método colorimétrico baseado na reacção desta vitamina com o ácido fosfomolibdico e em que pode ser utilizado um vulgar colorimetro fotoeléctrico.

Ao analisarem um preparado injectável com vitamina A e vitamina E e determinando esta com o reagente fosfomolibdico, segundo NAIR e MAGAR, verificaram que a vitamina A dava uma intensa coloração azul que se degradava rapidamente.

Após várias determinações para escolherem o melhor solvente, concluíram pelo ácido acético glacial adicionado de 2% de anidrido acético, pelo menos dois dias antes (reagente A). O outro reagente é uma solução rigorosamente exacta a 0,2% de ácido fosfomolibdico puríssimo em ácido acético glacial (reagente B).

Preparam-se quatro soluções contendo respectivamente 20, 30, 40 e 50 U. I. de vitamina A em 1 cm³ do reagente A. Adiciona-se o reagente B a 4 cm³ de cada uma destas soluções e a 4 cm³ do reagente A, e agita-se.

As leituras são efectuadas a 700 m μ mais ou menos 90 m após a adição.

Os AA. obtiveram um gráfico colocando em abcissas, a concentração de vitamina A em U. I./cm³, e em ordenadas, as extinções, verificando que a reacção segue a lei de BEER.

Foram analisadas soluções oleosas de vitamina A (40 000 U. I./g) assim como confeitos.

Para efectuar uma determinação utiliza-se igualmente 4 cm³ da solução oleosa em exame, de modo que contenha 20 a 50 U. I. de vitamina A por cm³ e segue-se a técnica indicada anteriormente. A concentração da vitamina A é-nos dada pelo gráfico, tendo em conta, as diluições que se tenham feito.

Nos casos em que existam substâncias que interfiram na reacção, é feita uma saponificação prévia.

Este método segundo os AA. dá bons resultados no «contrôle» de preparados galénicos, é de fácil execução e comparado com o método de CARR e PRICE, dá uma coloração estável.

M. G. O.

DETERMINAÇÃO DO m-AMINOFENOL (MAP) NO ÁCIDO p-AMINO SALICÍLICO (PAS) E NO p-AMINO-SALICILATO DE SÓDIO (PAS Na)

LUERS, R. B. e STADLER, L. B.: *J. Pharm. Sci.*, 51, 178, (1962)

Os AA verificaram por dados cromatográficos a necessidade de introduzir algumas modificações no método descrito na U. S. P. XVI.

1. O conteúdo em MAP encontrado no método colorimétrico descrito é comparável aos resultados cromatográficos ensaiados no PAS e PAS Na

2. A cor obtida, em ambos os produtos ensaiados, pelo método da U. S. P. XVI, depois de introduzida a alteração proposta, é estável ao fim de 3 h a 25°C.

3. O máximo de absorção deve considerar-se entre 420-435 m μ .

4. O factor de correcção deve modificar-se, passando a ser 0,320 em vez de 0,372.

5. Os valores 0,84 e 1,16 utilizados para a transformação de densidade em percentagem de MAP não devem ser alterados.

J. L. L. F.

DETERMINAÇÃO COLORIMÉTRICA DE ALCALÓIDES COM ANIDRO CIS-ACONITÍNICO

Centro de Documentação Farmacêutica
da Ordem dos Farmacêuticos

PALUMBO, M. e SACCÁ, S.: *H Farmaco*, Ed. Pr. 17, 66, (1962)

Os AA seguiram a técnica de FELDMANN e KOEHLER, empregada na determinação da lidocaína (*J. Am. Pharm. Assoc.*, 48, 549, 1959), usando a seguinte modificação: enquanto Feldman e coll. usaram como branco o toluol puro, estes preferiram o toluol adicionado do reagente abaixo indicado e diluído com uma mistura de toluol e anidrido acético nas mesmas proporções que usaram para a amostra em estudo; eliminando deste modo a absorção própria do reagente. A reacção é foto-sensível, devendo-se por isso fazer o mínimo de exposição, quer à luz solar, quer à luz artificial.

Reagente: Anidrido cis-aconitínico de pf 75-77°C.

Anidrido acético redistilado (fracção de 138-140°C).

Toluol rectificado do seguinte modo: Agitar com ácido sulfúrico conc., lavar até não ter reacção ácida. Secar com sulfato de sódio anidro. Filtrar e destilar recolhendo a fracção entre 109 e 110°C.

Pese 0,2500 g de anidrido cis-acetonitínico e dissolva-o em 40 ml de anidrido acético redestilado. Depois de frio dilua o produto com quanto baste para 100 ml de toluol rectificado.

Ao fim de 24 horas de repouso o reagente tem uma coloração verde acastanhada muito pálida, estando pronto a ser usado. Utilize-o apenas pelo espaço de 15 dias.

Aparelho: Espectrofotómetro UNICAM 500 SP com tinhas de vidro de 1 cm de espessura óptica.

Preparação do padrão: Pese 0,0500 g da amostra e dissolva-a, aquecendo se for necessário, em toluol rectificado, quanto baste para obter 50 ml. Deste soluto, contendo 1 mg/ml dilua-o para obter as diluições de trabalho (em geral: 20, 50, e 100 γ /ml). No caso de trabalhar com sais dos alcalóides, é necessário extrair a base com toluol, depois de alcalinizar com amónia.

Técnica: Meça 2 ml do soluto-padrão diluído para um matraz, volumétrico de 10 ml e para outro igual 2 ml de toluol rectificado (ensaio a branco para calibração do espectrofotómetro — 100 % de transparência), junte a cada 1 ml do reagente acima indicado, agite e coloque ambos a b. m. fervente durante 45 s. Deixe-os arrefecer durante 15 m. Complete o volume com uma mistura de 20 p. de anidrido acético redestilado e 80 p. de toluol rectificado.

Determine as transparências entre 530-540 $m\mu$, sendo o tempo de execução para cada determinação 15 a 20 s.

Os AA. experimentaram vários grupos de alcalóides obtendo resultados satisfatórios.

J. L. L. F.

FARMÁCIA GALÉNICA

MÉTODO MANOMÉTRICO PARA DETERMINAÇÃO DO PODER CONSERVANTE
DE VÁRIOS ANTISSEPTICOS

WATLES, JONH L.: *J. Pharm. Sci.*, 51, 165-168 (1962)

Conhecem-se diversos métodos para avaliar o poder preservador dos antissépticos em preparações farmacêuticas contra o desenvolvimento de diversos organismos, tais como o método dos cilindros e dos discos em placas de gelose e a inoculação directa. Estes métodos porém, embora informativos, são demorados. Por isso o autor sugere um método manométrico com base no aparelho de Warburg, que estudou, com o qual conseguiu determinar a eficiência relativa de diferentes agentes preservadores, na presença ou ausência de agentes tensio-activos. O ensaio foi conduzido com levedura de cerveja e os antissépticos ensaiados foram o metil-parabeno, propil-parabeno e o ácido sórbico, isoladamente, e na presença de polisorbato 80. Cada

um dos três agentes conservantes provocou uma diminuição no consumo de oxigénio por parte da levedura de cerveja. Dum modo geral, a ordem de eficiência foi a seguinte propil-parabeno < ácido sórbico < metil-parabeno. O polisorbato 80 diminui a eficácia dos três agentes conservadores. O ácido sórbico foi de todos o menos afectado, excepto para uma concentração de 0,025 %. Uma das vantagens do método é o permitir resultados rápidos e ser suficientemente representativo tendo em conta os resultados obtidos com outros métodos.

A. A. P. C.

ESTUDOS SOBRE A ESTABILIDADE DAS SOLUÇÕES DE CLORIDRATO DE 1-NORADRENALINA

AGRAWAL, D. K. e STEIGER-TRIPPI, K.: *J. Mond. Pharm.*, 4, 201 (1961)

Sabe-se que as soluções de noradrenalina (NA) por esterilização a quente e armazenagem, estão sujeitas à racemização. E, visto a forma levógiara ser fisiologicamente quarenta vezes mais activa que a dextrógiara, é importante verificar até que ponto a temperatura de esterilização, tempo de armazenagem e o valor do pH, influem na taxa de racemização das soluções de NA.

Os AA. determinaram o efeito do tempo de conservação à temperatura ambiente (18°-22°C) sobre a racemização de soluções a 0,2 %, de cloridrato de NA, que foram esterilizados, a 120°, 30 m, com as seguintes variáveis:

- a) após 30, 60, 160 e 290 dias
- b) a pH 2; 3; 4 e 5
- c) Com e sem metabissulfito de sódio (a 0,1 %)
- d) em presença de azoto e de ar.

Foram as seguintes as conclusões a que chegaram:

1. O tempo de armazenagem a temperatura ambiente (18°-22°) tem muito pouca influência na racemização. Durante os primeiros 160 dias a influência do tempo é pronunciada mas, em seguida, a alteração é muito ligeira.

2. A racemização é altamente dependente do pH da solução, sendo o pH óptimo para a evitar, à volta de 4.

3. O metabissulfito de sódio é um bom adjuvante, evitando, também, um pouco, a racemização.

Os AA., finalmente, aconselham a seguinte fórmula para o injectável de NA:

Cloridrato de noradrenalina	0,1 g
Cloreto de sódio	0,9 g
Metabissulfito de sódio	0,1 g
Água bidest. rec. ferv. (de pH 3,7-4,5) q. b. p.	100 ml

Enchimento com azoto.

M. B. R. L.

NOVA FÓRMULA PARA CALCULAR O EXCIPIENTE, NA PREPARAÇÃO DE SUPOSITÓRIOS

DALESIO, G. N.: *Rev. Farm. (B. Aires)* 103, 101 (1961)

Como se sabe, o processo clássico de substituir, pela droga, igual peso de excipiente, está sujeito a erros apreciáveis, porque não entra em linha de conta com a variação de densidade dos dois elementos do medicamento.

O A. — num trabalho apresentado no V Congresso Pan-Americano de Farmácia e Bioquímica — propõe uma fórmula de aplicação geral e de técnica simples, que não necessita do conhecimento prévio dos «factores de deslocamento» dos fármacos e seria mais exacta que qualquer dos métodos até agora aconselhados, nos livros de Tecnologia Farmacêutica, para a preparação correcta de supositórios.

Começa por deduzir as seguintes fórmulas:

$$\Delta Pe = (Pe - Pd) \frac{P'e}{P'd} \text{ (I)}; \quad Pd = \frac{P'd}{n} \text{ (II)} \quad \text{e} \quad P = \Delta Pe + Pd \text{ (III)}$$

em que as letras representam:

Pe = peso médio dum supositório preparado só com o excipiente.

P'd = peso de determinado volume da mistura do fármaco (ou fármacos) correspondente a *n* supositórios e do excipiente suficiente para obter um produto homogêneo.

P'e = Peso de igual volume de excipiente.

Pd = peso da mesma mistura existente num supositório.

ΔPe = peso de excipiente que é necessário adicionar à mistura Pd para obter supositórios de dosagem correcta, preparados no mesmo molde em que se determinou Pe.

P = peso total de cada supositório contendo o fármaco (ou fármacos).

O A. cita vários exemplos, de fórmulas simples e complexas; e para facilitar a compreensão da técnica transcrevemos um deles, com os respectivos números, destinado à obtenção dum supositório de ácido acetilsalicílico, contendo 0,5 g de substância activa e, como excipiente, óleo de cacau:

Fundir o excipiente, encher vários moldes, deixar arrefecer, pesar 10 supositórios e calcular o peso médio ($Pe = 2,520$ g). Misturar 9 g de ácido acetilsalicílico pulverizado com q. b. de excipiente fundido, num recipiente cilíndrico (de cerca de $3,5 \times 5,2$ cm); deixa-se arrefecer e completa-se o volume com excipiente fundido; volta a arrefecer-se, alisa-se a superfície e pesa-se, descontando-se a tara ($P'd = 40,540$ g).

O mesmo recipiente enche-se depois com o excipiente fundido, deixa-se arrefecer, corrige-se a superfície e pesa-se ($P'e = 37,470$ g).

Como $n = 18$, o valor de Pd (calculado pela expressão II) = 2,252 g

ΔPe (calculado pela expressão I) = 0,436 g

P (calculado pela expressão III) = 2,688 g.

Deste modo, como cada supositório contém 0,5 g de produto activo, a sua fórmula correcta será:

Ácido acetilsalicílico = 0,5 g
Óleo de cacau = 2,188 g (2,688 - 0,5).

A. M. L.

PROBLEMAS PRÁTICOS SOBRE PREPARAÇÃO DE COMPRIMIDOS

LIVINGSTONE, J. L.: *Manuf. Chem.*, 1961, 443
e *Drug Cosm. Ind.*, 89, 6, 793 (1961)

O autor faz uma resenha dos vários problemas da preparação dos comprimidos, referindo os principais adjuvantes ou bases modernamente empregados e as técnicas a seguir, conforme os casos.

A sua preparação está hoje absolutamente automatizada, desde a compressão em máquinas que dão grandes produções até à sua contagem e embalagem, feita por equipamentos electrónicos.

Os limites para os valores de uniformidade de peso, tempo de desintegração e dureza, começam a tornar-se oficiais.

Os valores do tempo de desintegração são muito variados, dependem da natureza do comprimido e do efeito que com ele se pretende obter.

Este valor e a dureza podem ser afectados com o tempo de armazenamento do comprimido.

O amido é ainda o principal agente de desintegração mais vulgarmente empregado. A sua acção parece devida à penetração da água no comprimido, por capilaridade. Costuma empregar-se 10 a 15 % do peso total do comprimido.

O ácido algínico é um útil agente de desintegração. Torna-se um pouco dispendioso quando usado na percentagem óptima de 7 a 10 %; mas, em muitos casos, dá bom resultado 1 % de ácido algínico adicionado a 10 % de amido.

O agente de granulação mais vulgar é a água; a simples humidade é por si só suficiente para se obter um granulado.

Quando se usam derivados aquo-solúveis da celulose, o emprego da água como veículo dá muitas vezes origem a que aqueles aumentem de volume e de viscosidade. É preferível, neste caso, empregarem-se misturas de água-etanol ou água-isopropanol.

O cozimento de amido é um agente de granulação barato e de confiança.

A adição dum agente humectante (ex.: laurisulfato de sódio a 0,125 %) pode ser útil no caso de pós muito hidrófobos.

A gelatina é um bom agente aglutinante e dá também bom resultado quando adicionada ao cozimento de amido.

A goma arábica é um tradicional agente de aglutinação, talvez o que mais consistência dá ao granulado.

Muitos comprimidos tendem a endurecer durante o período de armazenamento se forem preparados com goma arábica, particularmente se a temperatura ambiente é elevada.

Os derivados da celulose, carboximetilcelulose sódica e metilcelulose e também o alginato de sódio são úteis nos casos onde dificuldades físicas ou de compatibilidade não admitem certos produtos.

Quando devemos evitar a água, e o álcool só por si é insuficiente para dar uma boa agregação, uma solução alcoólica de etilcelulose (2 a 5 %) pode ser eficaz.

As soluções de glucose e o xarope comum também se empregam, por vezes.

A granulação por compressão (dupla-compressão) é muito vulgar nos Estados Unidos. Devem usar-se máquinas bastante fortes para se evitar um grande esforço nas máquinas usuais.

Emprega-se em produtos sensíveis à humidade, voláteis, ou de baixo ponto de fusão.

Para evitar o emprego do açúcar nos comprimidos, atendendo a que está contra-indicado para os diabéticos (o que não deve ser de considerar atendendo à sua pequena percentagem no comprimido) está a generalizar-se o uso do manitol. Usa-se geralmente em comprimidos sub-linguais ou em comprimidos que se destinam a ser mastigados ou dissolvidos na boca, devido ao seu sabor agradável.

Os lubrificantes mais comuns são: talco, ácido esteárico e estearato de magnésio.

O talco facilita o deslizar do granulado no distribuidor, mas é o menos eficiente dos três como lubrificante dos punções. Cerca de 4 a 5 % é usualmente necessário.

O ácido esteárico é bastante eficiente, mas muito sujeito a incompatibilidades; não deve empregar-se mais de 2 %.

O estearato de magnésio é um bom lubrificante dos punções, 1 % é suficiente. Há, no entanto, que ter em conta que a sua presença no comprimido tende a aumentar o seu tempo de desintegração e pode dar origem a incompatibilidades (aspirina).

Devem empregar-se quase sempre em associação: talco com ácido esteárico ou com o estearato. Ceras, parafina líquida ou óleo hidrogenado de ricino, podem também ser usados nalguns casos.

O problema dos lubrificantes para comprimidos solúveis é mais complicado. O ácido bórico é geralmente contra-indicado pela sua toxicidade. Os polietilenoglicóis de alto peso molecular dão, por vezes, bons resultados.

SPERANDIO e DE KAY'S sugerem o emprego do acetato e benzoato de sódio.

A percentagem de lubrificante a empregar é variável, não só com a natureza da substância a comprimir e da percentagem de pó fino existente no granulado, mas também com o tipo de máquina de comprimir a empregar, material de que são feitos os punções, e ainda com o estado em que estes se encontram, bem ou mal polidos.

O problema da coloração dos comprimidos é bastante trabalhoso e por vezes difícil. Os métodos mais aconselháveis para se proceder, são:

a) Uso de amido já previamente corado com uma solução do corante, seco e pulverizado. (Útil nos comprimidos preparados por dupla-compressão).

b) Incorporação do corante no cozimento de amido.

Uma dificuldade muitas vezes verificada neste último processo é o aparecimento de manchas de cor mais intensa à superfície do gralado, durante a secagem.

Pode evitar-se por exposição do granulado à temperatura ambiente por um certo tempo para uma secagem preliminar, sendo depois completamente seco a baixa temperatura.

No que respeita aos edulcorantes, empregam-se muito as essências sob a forma de pó, em quantidades que vão de 2 a 5 %.

Os óleos essenciais podem ser também empregues, mas há que ter cuidado, podem prejudicar o lubrificante.

J. J. I. M.

FARMACOGNOSIA E ANÁLISES APLICADAS

ENSAIO DA DIGITALIS NO POMBO POR ADMINISTRAÇÃO INTRAPERITONEAL

KUŠEVIĆ, VLADIMIR: *J. Pharm. Pharmacol.* XIV (2) 96-102 (1962)

O autor propõe um novo método para aferição da dedaleira em pombos. A administração é feita intraperitonealmente, calculando-se a DL_{50} pelo processo de «up-and-down». Determina-se de igual modo o valor de LD_{50} com o preparado padrão e expressa-se o resultado em unidades internacionais.

Para justificar a modificação da técnica que vem sendo praticada e inscrita nalgumas Farmacopeias, o A. põe em realce os inconvenientes dos métodos que utilizam a via endovenosa aplicados a fármacos que, na terapêutica, são administrados *per os*. Por outro lado, salienta que a via gástrica é impraticável na titulação biológica destes medicamentos, devido à influência do estado funcional, do conteúdo do tracto digestivo e do reflexo emético ou da resistência que apresentam as espécies animais.

Fundamentado na eficiência do método das rãs, em que a introdução do preparado no saco linfático se aproxima da administração oral, o A. idealizou a sua técnica que considera particularmente útil quando não seja fácil obter estes batráquios em número suficiente.

Efectuado um ensaio preliminar para a determinação aproximada da DL_{50} e do desvio em relação ao padrão, seleccionam-se as doses para o ensaio definitivo, de modo que haja intervalo logarítmico entre elas.

Os numerosos ensaios realizados conduziram a resultados com limites de erro perfeitamente aceitáveis. Este método requer, todavia, um maior número de pombos e mais tempo para a execução do que o processo de administração endovenosa.

A. P.

BIBLIOGRAFIA

THE MERCK MANUAL OF DIAGNOSIS AND THERAPY, 10th ed., 1 vol. enc. 1907 pgs. Merck & Co., Inc., Rahway, New Jersey, U. S. A. pr. \$7.50.

Há mais de 60 anos que a firma «Merck & Co.» dos EUA publicou a primeira edição deste conhecido Manual, especialmente destinado ao médico, mas de grande utilidade também para os profissionais das profissões para-médicas.

A 8.^a edição (que foi traduzida em espanhol e se publicou em 1950) incluía já 338 capítulos e cerca de 1600 pgs.; a edição seguinte (1956) incluía já mais 40 capítulos novos e a presente edição, agora oferecida pelos editores à Biblioteca da Soc. Farmacêutica Lusitana, é um livro de cerca de 1900 pgs., em cuja preparação colaboraram mais de 100 médicos americanos, sob a orientação do DR. C. E. LIGHT.

A 1.^a parte (com cerca de 1500 pgs.) inclui 21 capítulos de terapêutica, cada um dos quais subdividido em vários subcapítulos. Estes grandes capítulos são os seguintes: alergia; sangue e linfáticos; sistema cardiovascular e vascular periférico; deficiência e metabolismo; boca e dentes; ouvidos, nariz e garganta; endócrinas; olhos; gastro-intestinal; genito-urinário; ginecologia e obstetrícia; infecções e parasitas; fígado e vias biliares; músculos do esqueleto; sistema nervoso; neuropsiquiatria; física e química; aparelho respiratório; pele e tecido conectivo; venereologia; receituário e terapêutica especial.

Para se avaliar da profundidade de cada um destes capítulos citamos apenas os subcapítulos dum dos mais pequenos — fígado e vias biliares; tracto hepático e biliar; testes da função hepá-

tica; icterícia; hepatite aguda; fígado gordo; doença amiloide; cirrose; perturbações circulatórias; neoplasmas; perturbações biliares.

O último capítulo desta primeira parte, inclui cerca de 100 pgs. de receituário corrente, dividido pelos respectivos grupos farmacológicos, com indicação dos principais medicamentos, suas fórmulas e posologia média.

A 2.^a parte desta edição do «Manual Merck» ocupa cerca de 130 pgs. e trata dos seguintes capítulos: técnicas clínicas; técnicas de enfermagem; rotinas pré e pós-operatórias; cuidados com os prematuros; tratamento de crianças normais; dietas; técnicas laboratoriais; emprego diagnóstico dos radio-isótopos; tabelas.

Um índice perfeito de cerca de 40 págs. completa este excelente livro de consulta, de utilidade especial para o médico, (clínico ou cirurgião) e também para o farmacêutico (especialmente para o que exerce a sua profissão nos Hospitais).

A. Marques Leal

PROGRESS IN DRUG RESEARCH, vol. III, enc. 564 pgs., dir. p. ERNST JUCKER, Birkhäuser Verlag, Basel-Stuttgart, 1961, pr. 90 DM.

Cada um dos seis artigos expostos neste livro trata de problemas actuais sobretudo no domínio dos medicamentos sintéticos ou derivados de substâncias naturais.

No seu artigo sobre «Os derivados orgânicos do fluor de interesse farmacológico» N. P. BUN-HÖI expõe brilhantemente (em francês) o desenvolvimento particularmente rápido que a química dos compostos fluorados, fisio-

lógicamente activos, conheceu durante estes últimos anos.

A contribuição de J. C. CRAIG e M. R. TATE trata das relações existentes, para certos anti-helmínticos, entre a estrutura química e a acção farmacodinâmica; ela trará sem dúvida muitas sugestões ao investigador interessado.

Sob o título «Investigação recente no campo da 5-hidroxitriptamina e indolalquilaminas», V. ERSPAMER (em inglês) submete a um estudo crítico as descobertas mais recentes feitas num sector que constitui um dos objectos mais actuais das investigações químicas e farmacológicas.

W. KUNZ apresenta (em alemão) de novo os medicamentos mais importantes aparecidos no decurso do ano anterior; a sua exposição constitui um belo resumo com muitas sugestões, para os químicos e farmacologistas que se interessam pela investigação farmacéutica.

Num capítulo intitulado «Um avanço farmacológico na Alergia» G. B. WEST resume o essencial dos dados farmacológicos necessários àquele que trabalha no domínio dos anti-histamínicos. K. e C. ZEPF dão uma exposição muito completa dos antibióticos com efeito antimicótico, extraídos dos Actinomicetes.

Salientamos finalmente a presença, em cada capítulo deste volume III, duma extensa bibliografia.

M.ª H.ª Dias Agudo

ÜBERSICHT DER GEBRÄUCHLICHEN UND NEUEREN ARZNEIMITTEL, 10te Auflage, por E. BERNOULLI & H. LEHMANN, 1 vol. enc. 576 + LXIII pgs., Beno Schwabe & Co. Verlag. Basel - Stuttgart 1962, pr. 24.50 DM.

Este livro está ordenado de forma análoga e conserva o mesmo aspecto das edições anteriores.

Consiste num registo dos principais fármacos que existem ao dispor dos médicos, distribuídos por capítulos conforme a sua acção sobre os diversos órgãos e sistemas do corpo humano ou conforme a natureza da sua acção. Cada capítulo contém, em cada uma das suas sub-divisões, uma introdução de generalidades.

Os artigos correspondentes aos fármacos contêm as indicações usuais

(química, sinonímia, propriedades, acção e doses) apresentadas de forma abreviada

Esta obra apresenta ainda capítulos adicionais de Fórmulas (297), Meios de contraste, e Índice Terapêutico assim como um índice alfabético de fármacos e especialidades.

A. Mourato

THE BIOSYNTHESIS OF PROTEINS por H. CHANTRENNE, 1 vol. enc., 220 pgs., 37 figs., 1961, Pergamon Press, Headington Hill Hall, Oxford, 1961, pr. 42.

A síntese das proteínas, velho problema, hoje já vencido em muitos e auspiciosos casos, continua ainda a oferecer largo campo de investigação e estudo.

Assim, este livro sobre a biosíntese das proteínas, interessará, sobretudo, a investigadores e estudiosos, tanto no campo da bioquímica, como da biologia molecular, microbiologia e biofísica.

Trata-se de uma compilação crítica das mais recentes contribuições para o conhecimento da biosíntese das proteínas. O assunto é versado em alto nível científico e, ainda, satisfazendo os estudiosos menos evoluídos, com a apresentação, no início de cada capítulo, de uma recapitulação sumária dos conhecimentos básicos mais importantes.

Os capítulos incluídos são: O controle genético da síntese das proteínas. Os locais de formação de proteínas dentro da célula viva. Síntese de ácidos nucleicos e proteínas. Fases intermédias da química da biosíntese das proteínas e Regulação da síntese das proteínas.

O A. é professor de Química Biológica da Universidade de Bruxelas e esta sua obra constitui mais um volume da Série Internacional de Monografias sobre Biologia Pura e Aplicada.

M.ª B. Ramos Lopes

THE ENZYMES OF LIPID METABOLISM, dir. por P. DESNUELLE, 1 vol. enc. 300 pgs., Pergamon Press, Headington Hill Hall, Oxford. Pr. 70.

Este volume reúne a maior parte das comunicações feitas na 6.ª Conferência Internacional sobre a Bioquí-

mica dos Lípidos, realizada em Mar-selha, em Julho de 1960. Ao todo são 43 artigos versando os mais variados aspectos da bioquímica dos lípidos sob um ponto de vista tal que permitiu intitular o seu conjunto como «As enzi-mas do metabolismo lipídico».

O livro abre com um estudo em que se analisa o emprego da ressonância magnética nuclear na investigação sobre substâncias gordas, seguindo-se depois uma série de artigos sobre algumas enzimas que intervêm no metabo-lismo dos lípidos, como a lipase, a fos-fodiesterase, a fosfolipase A e a tioquinase.

Outros aspectos do metabolismo lipídico, como a acção dos ácidos fos-fatídicos como intermediários na absor-ção dos ácidos gordos, a influência de certos antibióticos na digestão das gor-duras sobre a digestibilidade do homem, são examinados com desenvolvimento, o mesmo sucedendo com respeito a aspectos analíticos como um novo método de extracção dos lípidos ou um método para determinar a distribuição dos ácidos gordos em gliceridos parciais.

Colaboram nomes de relevo na es-pecialidade, de todo o mundo.

C. Silveira

MECHANISM OF ACTION OF STE-ROID HORMONES, 1 vol. enc., 288 pgs., dir. por C. VILLEE & L. ENGEL, Pergamon Press, Headington Hill Hall, Oxford, pr. 70 s.

Este livro é o primeiro volume da secção de Simpósios, integrada nas Séries Internacionais de Monografias de Biologia Pura e Aplicada, publicadas pela Pergamon Press.

Contém as actas do Simpósio efec-tuado em Massachusetts, durante três dias, e em que participaram cerca de 40 físicos, químicos, médicos, endocri-nologistas e bioquímicos, que têm tra-balhado na investigação de hormonas esteroides.

Em virtude dos aspectos fisiológicos da acção hormonal terem sido mais largamente apresentados, foi decidido que o assunto fosse dirigido para as transformações físicas e químicas que ocorrem ao nível molecular, quando uma hormona esteroide afecta um tecido vivo e também foram apresentados os novos conhecimentos e teorias, relacio-nados com a acção dos androgénios, es-trogénios, corticoesteroides e progesti-nas.

Além das conferências apresentadas por cada autor, o livro contém, a se-guir a cada uma delas, a discussão que sempre se lhes seguiu.

Citamos o título dessas conferências, divididas em cinco secções, para se ava-liar o interesse deste livro:

I Secção

- Apresentação do assunto
- Regulação hormonal dos processos metabólicos

II Secção

- Interações entre as hormonas es-teroides e outras substâncias bio-lógicamente importantes
- Interações entre esteroides e pro-teínas
- Mecanismo de acção das hormonas do cortex supra-renal

III Secção

- Efeitos «in vivo» e «in vitro» dos estrogénios e da progesterona no miométrio
- Mecanismo de acção das hormonas esteróides: androgénios
- Resposta da β -glucuronidase re-nal aos esteroides da série andro-génica
- Um mecanismo de acção para as hormonas esteroides estrogénicas

IV Secção

- Estrutura e reactividade química nos esteroides
- Modificação da actividade hormo-nal por alteração estereoquímica e electrónica da molécula esteroide

V Secção

- Mecanismos enzimáticos em rela-ção com o modo de acção das hor-monas esteroides
- Efeitos reguladores da acção en-zimática
- Comentários finais.

M.^a Oliveira

ATOMIC-ABSORPTION SPEC-TROPHOTOMETRY por W. ELWELL & J. CIDLEY, 1 vol. enc. 112 pgs., Per-gamon Press, Headington Hill Hall, Oxford, pr. 30 s.

O volume 6 da «International Series of Monographs on Analytical Chemis-

try» é um livro de cerca de cem páginas no qual os autores descrevem uma nova técnica de análise físico-química — a «espectrofotometria de absorção atômica», que, em certos casos, pode substituir com vantagem os outros métodos de determinação de iões metálicos, como a espectrografia de emissão, nomeadamente em determinações quantitativas de grande rigor.

A algumas considerações técnicas (capítulo 2) segue-se a descrição do equipamento (capítulo 3), sendo alguns dos seus elementos examinados detalhadamente, de novo, no capítulo 5.

No capítulo 4, é feita a comparação desta técnica com outros métodos de análise físico-química, nomeadamente a espectrofotometria de chama, a espectrografia de emissão e os métodos colorimétricos.

É apresentada uma lista dos iões metálicos cuja determinação pode ser feita por este método, e, para cada um desses elementos, é feita uma descrição pormenorizada da técnica da análise nos capítulos 6 a 16.

C. Estevens

THE CHROMATOGRAPHY OF STEROIDS; por I. BUSH, 1 vol. enc., 437 pgs., Pergamon Press, 4 e 5 Fitzroy Square, London W 1, 1961, Pr. 80.

O livro parece-nos de grande utilidade pelo seu carácter essencialmente prático. Achamos que a discriminação dos capítulos em que se encontra dividido será a melhor maneira de, resumidamente, dar uma ideia do seu valor.

Assim, temos:

1. Teoria básica da Cromatografia e algumas considerações de ordem geral.
2. Separação cromatográfica de Esteroides
 - 1.ª Secção — Considerações gerais
 - 2.ª Secção — Ensaio quantitativos
3. Técnicas e aparelhos
4. Cromatografia quantitativa. Técnicas colorimétricas e com rádio-isótopos.
5. Identificação e determinação de estruturas nos Esteroides por cromatografia.
6. Alguns problemas típicos da análise de esteroides em Bioquímica

Ainda como apêndice apresenta:

- I. Purificação de reagentes e suportes de cromatografia.
- II. Micro-reacções dos Esteroides.
- III. Métodos de identificação em cromatografia-papel.
- IV. Cálculo do Rf, Rn e tabelas.
- V. Bibliografia.

J. Lobato da Fonseca

ORGANOPHOSPHORUS POISONS, por D. HEATH. 1 vol. enc., 403 pgs., num. grav., Pergamon Press, 4 & 5 Fitzroy Square, London W 1, 1961. Pr. 80.

Este livro condensa num volume de cerca de 400 páginas os aspectos fundamentais, quer no campo químico como bioquímico e farmacológico, de um grupo de compostos — os organofosforados — que têm despertado muito interesse nas últimas 3 décadas, nomeadamente como insecticidas e gases de guerra.

A obra compreende 4 partes:

I — Química — tipos de compostos organofosforados, nomenclatura e teoria electrónica; métodos de preparação; reacções químicas e métodos de purificação; reacções hidrolíticas e análogas.

II — Bioquímica — a inibição «in vitro» dos enzimas pelos compostos fosforados; metabolismo «in vitro»; inibição dos enzimas «in vivo»; metabolismo nos mamíferos e insectos; metabolismo nas plantas e no solo.

III — Farmacologia nos mamíferos — Efeitos «in vitro» em organismos isolados; efeitos «in vivo» em órgãos parcialmente isolados; efeitos nos mamíferos; métodos terapêuticos; sintomas; diagnóstico e terapêutica humana; efeitos anormais.

IV — Farmacologia nos insectos

Este livro tem, assim, especial utilidade não só para aqueles a quem interessa e inter-relação de muitas centenas de compostos fosforados já descobertos, como ainda para aqueles que se dedicam à investigação ou sejam especialistas num dos campos de aplicação destes compostos. A obra inclui para cima de 1 000 referências bibliográficas.

A. Palla Carreiro

MICROBIAL CELL WALLS, por M. SALTON, 1 vol. enc., 94 pgs., John WILEY & Sons Ltd. Gordon House, Greencoat Place, London, S. W. 1. Pr. 28 s.

Nesta valiosa monografia, escrita por um especialista que tem dedicado grande parte da sua actividade investigadora ao estudo da parede da célula microbiana, é apresentada uma sùmula das aquisições feitas neste domínio até 1960.

Através de uma exposição agradável, o autor põe-nos ao corrente do notável avanço dos conhecimentos que se tornou possível com o concurso da microscopia electrónica e dos raios X.

O pequeno livro encerra apenas três capítulos. O primeiro trata das propriedades gerais, do isolamento e da estrutura, sendo de salientar que a parede das leveduras, depois de conveniente tratamento, apresenta estrutura microfibrilar, fenómeno que não tem sido verificado nas bactérias.

O segundo capítulo é dedicado à composição química e aí são postas em relevo as analogias e diferenças entre as paredes celulares das leveduras e das bactérias GRAM-positivas e GRAM-negativas.

A última parte da obra é dedicada à degradação enzimática e à biossíntese. Pelo que respeita a esta, são apresentados alguns dados concretos resultantes dos estudos com *Micrococcus pyogenes var. aureus* e *Escherichia coli*; todavia o autor viu-se forçado a penetrar no campo das hipóteses. Neste capítulo são também dignos de nota os dados referentes à acção da lisozima e à acumulação e identificação de substâncias intermediárias na parede celular. Isto permite tirar conclusões quanto ao mecanismo de acção de alguns antibióticos, como sejam as penicilinas que bloqueiam a formação da parede celular e a oxamicina que actua como antagonista competitivo da incorporação de *d*-alanina na parede.

O texto está ilustrado com excelentes imagens obtidas por microscopia electrónica. No fim de cada capítulo encontram-se muitas dezenas de referências bibliográficas.

A. Pereira

Como habitualmente, trata-se dum volume em que se reuniram várias conferências efectuadas em fins de 1960 e durante 1961, neste estabelecimento belga de ensino superior, dirigido pelo Prof. STAINIER.

Os títulos das revisões e os respectivos autores são os seguintes, destacando-se em especial os trabalhos sobre antitússicos, psicotropos e aditivos alimentares.

1. Medicamentos antitússicos (E. GLOSENER).
2. Utilização dos anti-sépticos nas formas farmacêuticas (J. JONAS).
3. A colaboração do laboratório na utilização do rim artificial (N. BROUHM).
4. Aditivos alimentares e saúde pública (R. TRUHAUT).
5. Bioquímica e química do vinho (M. VITTE).
6. Os psicotropos (C. STAINIER).
7. Aspectos teóricos e práticos da preparação de emulsões e suspensões em prescrições magistrais. (A. DENOEL).

A. Marques Leal

NOVIE DANNIE PO FARMACOLOGII I KLINIKE PROIZVODNIX FENOTIAZINOVOGO RIADA, (Dados recentes da Farmacologia e da Clínica dos derivados da Fenotiazina) vol. I dir. por V. SAKUSOV, enc. 188 pgs., Inst. Farmacol. e Quimioterap. da Academia de Ciências Médicas da U.R.R.S., Moscovo, 1958.

Dificuldades na compreensão da língua, entre outros factores, fizeram com que durante largos anos houvesse no mundo ocidental um imperfeito conhecimento dos progressos da ciência russa. Os inconvenientes de tal situação têm vindo a atenuar-se, já pela publicação integral de revistas russas por alguns editores ocidentais, já pela própria publicação na origem num sistema bilingue. A presente monografia, publicada pelo Instituto de Farmacologia e Quimioterapia da Academia de ciências médicas da URSS enquadra-se na segunda solução, embora com os artigos em russo e apenas os sumários em inglês. Da sua leitura conclui-se que os derivados da fenotiazina, cujas potencialidades terapêuticas foram en-

trevistas e demonstradas por cientistas franceses, despertam grande interesse na Rússia e que aí se está procedendo a investigações originais sobre este grupo de psicotropos.

A. Pinto

DIVERSAS PUBLICAÇÕES RECEBIDAS

ASPECTS NOUVEAUX DES MALADIES INFECTIEUSES, 1 vol. br., 47 pgs., Laboratoires Midy, 67, Avenue de Wagram, Paris 17^e, 1962.

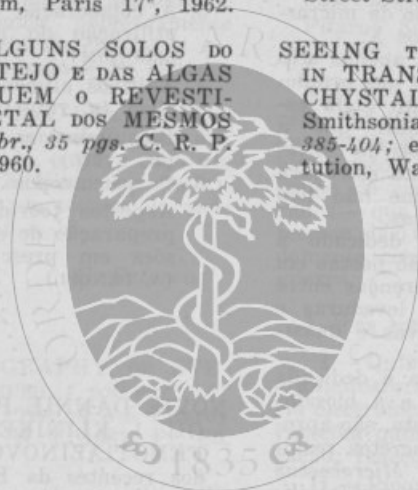
ESTUDO DE ALGUNS SOLOS DO SALGADO DO TEJO E DAS ALGAS QUE CONSTITUEM o REVESTIMENTO VEGETAL DOS MESMOS SOLOS, 1 vol. br., 35 pgs. C. R. P. Q. F., Lisboa. 1960.

INQUÉRITO À INDÚSTRIA DO SAL, 1 vol. br., 82 pgs., C. R. P. Q. F., Lisboa. 1960.

THE CALENDAR OF THE PHARMACEUTICAL SOCIETY OF IRELAND 1962, vol. LXXXV, br., 145 pgs. Dublin University Press, Ltd. 18, Shrewsbury Road, Ballsbridge, Dublin.

THE CHEMIST AND BRUGGIST DIARY AND YEAR BOOK 1962, 1 vol. enc. 366 pgs., Morgan Brothers (Publishers) Ltd., 28 Essex Street Strand, London W. C. 2.

SEEING THE MAGNETIZATION IN TRANSPARENT MAGNETIC CHYSTALS por J. F. DILLON sep. do Smithsonian Report para 1960, pgs. 385-404; ed. por Smithsonian Institution, Washington 1961.



Centro de Documentação Farmacêutica da Ordem dos Farmacêuticos

SECÇÃO PROFISSIONAL

I — FARMÁCIA DE OFICINA

EDITORIAL

FUTURO REGULAMENTO DO COMÉRCIO DOS MEDICAMENTOS ESPECIALIZADOS

Mais uma vez se propõe a Comissão Reguladora dos Produtos Químicos e Farmacêuticos alterar o Regulamento do Comércio dos Medicamentos Especializados que há 21 anos vigora sem que tenha beneficiado de qualquer modificação fundamental. Para o efeito, e como de costume, foi solicitada ao Sindicato Nacional dos Farmacêuticos a sua contribuição para o estudo dessas alterações.

Não é portanto a primeira vez que a Comissão Reguladora sente a necessidade de reformar este seu Regulamento. Porém, até agora, essa tão almejada reforma não tem sido possível certamente por razões ponderosas e ao mesmo tempo lamentáveis.

Fazemos votos para que desta vez tudo corra de modo a que tão necessária actualização se processe a bem do prestígio da Comissão Reguladora e a bem da economia e sobretudo da disciplina das actividades que tutela.

Podemos afirmar que, sob este último aspecto, o Regulamento continua longe de atingir a sua finalidade. O desânimo que certamente terá invadido a sua fiscalização, dado os seus sucessivos insucessos, demonstra bem a necessidade de introduzir no futuro Regulamento qualquer coisa mais do que estabelecer simplesmente, que são puníveis as infracções ao mesmo.

As numerosas infracções saltam à vista, estão patentes, são do conhecimento público, sabe-se como são executadas. No entanto basta que aquele que beneficia dessas infracções venha declarar muito solenemente que elas não existem para que os culpados se vejam livres das sanções que merecem e a fiscalização da Comissão Reguladora se veja reduzida à impotência.

A experiência de tantos anos e o conhecimento pormenorizado de tantos casos deverão, certamente, conduzir ao estabelecimento de normas e preceitos na movimentação dos medicamentos que uma vez desacatados constituam prova de infracção e motivo de punição.

O Regulamento Económico pedido pelo Grémio Nacional das Farmácias continha algumas dessas normas e preceitos. Não poderão ser elas adoptadas pelo Regulamento da Comissão Reguladora? Se assim se não puder fazer então cremos que sob o aspecto disciplinar o Regulamento do Comércio dos Medicamentos Especializados nunca poderá vir a ter qualquer significado.

Parece-nos também constituir grande injustiça e motivo de descontentamento latente, o facto das Farmácias, ou melhor, do Grémio Nacional das Farmácia não possuir o seu representante na Comissão Reguladora. As Farmácia estão, tal como as outras actividades que na Comissão Reguladora têm assento, sujeitas à sua tutela e à sua disciplina e em contra-partida não têm nela o seu representante como seria curial.

Bem sabemos que este problema nada tem que ver com o Regulamento mas sim com o diploma que criou a Comissão Reguladora dos Produtos Químicos e Farmacêuticos. Não quisemos, porém, deixar de o abordar chamando para ele não só a atenção da Comissão Reguladora mas principalmente a do Grémio Nacional das Farmácia, convencidos de que tal anomalia poderá ter sempre a sua solução desde que se comece por solicitá-la superiormente (pelo Grémio) e se obtenha da Comissão Reguladora a protecção e simpatia a que estamos habituados, de modo a colocar num pé de igualdade uma classe como a farmacêutica, com armazenistas e produtores.

Para que os farmacêuticos estejam ao facto da doutrina defendida pelo seu Sindicato quando contribui para o estudo das alterações do Regulamento do Comércio dos Medicamentos Especializados, publicamos a seguir os pontos sobre os quais se basearam as correções propostas e outras sugestões que conviria serem introduzidas e ver consideradas no futuro Regulamento:

«1) Em nosso entender os medicamentos não devem ser onerados directa ou indirectamente pelo comércio intermediário entre a produção e a distribuição.

2) O armazenista de drogas e produtos farmacêuticos, como simples comerciante que é, deve, em nossa opinião, manter-se em pé de igualdade com outros ramos de comércio vulgar; e, como não tem obrigações nem responsabilidades conferidas pelas leis de Saúde, não julgamos indispensável que faça sistematicamente parte do binário produção-distribuição de medicamentos sujeitos a leis e a entidades que os condicionam e fiscalizam.

3) A fim de que o armazenista possa exercer a sua actividade comercial de fornecer medicamentos exclusivamente às farmácias, permitir-se-lhe-á adquiri-los na origem e nas mesmas condições que forem estabelecidas no Regulamento para os retalhistas.

4) A intervenção do armazenista como intermediário, quando solicitada pelo retalhista deve, como é lógico, ser por este suportada, economicamente.

Neste caso, a percentagem de lucro a atribuir ao armazenista será acordada com homologação superior entre os respectivos Organismos Corporativos (Grémios dos Armazenistas do Norte e Sul e Grémio Nacional das Farmácias).

5) Dada a concorrência ilegítima que continua a observar-se por parte dos armazenistas, principalmente dos que são simultaneamente retalhistas — apesar dos esforços repressivos da fiscalização dessa Comissão Reguladora — mercê das vantagens económicas que lhes são conferidas pelo Regulamento em vigor — este Sindicato continua a advogar que seja determinada a incompatibilidade da actividade armazenista com a actividade retalhista.

6) Com vista a uma futura concentração que se impõe, deveria ser estabelecido que os possuidores de alvarás de armazenista, deixassem de os poder utilizar desde que não atingissem um valor de transacções mínimo anual.

7) Uma vez que desde 1941, data de entrada em vigor do actual Regulamento do Comércio dos Medicamentos Especializados, até hoje, o custo de vida aumentou aproximadamente 2 vezes e meia parece-nos ser de inteira justiça uma actualização que consistiria em aumentar para 25 escudos a incidência da percentagem de 30 % que actualmente ainda incide nos medicamentos de preço marcado até 10 escudos.

8) Considera este Sindicato indispensável que o futuro Regulamento do Comércio dos Medicamentos Especializados contenha normas e preceitos que condicionem a entrega dos medicamentos aos doentes.

Dado que há toda a vantagem no contacto do doente com o farmacêutico e na livre escolha da farmácia pelo doente, deveriam ser expressamente proibidas todas as modalidades de entrega de medicamentos, tendentes a impedir aquele contacto e aquela escolha tal como sejam a aquisição directa e em quantidade por empresas ou entidades (não possuidoras de farmácia), para ulterior distribuição.

Deveriam também ser proibidos às farmácias quaisquer contratos ou acordos mesmo tácitos com empresas, entidades ou instituições, que se responsabilizam pelo pagamento total ou parcial dos medicamentos fornecidos aos seus empregados ou beneficiários desde que esses contratos ou acordos não sejam extensivos a todas as farmácias e homologados pelo Grémio Nacional das Farmácias.

9) Será indispensável a fixação de normas que regulem as relações entre o produtor e o retalhista nos casos de alteração obrigatória de preços, deteriorações do produto, prazo de validade, etc.

10) Será indispensável também estabelecer que os representantes-importadores ou depositários dos laboratórios de medicamentos estrangeiros — que se dedicam exclusivamente à importação e venda, aos retalhistas e armazenistas, dos medicamentos que importam — não possam ter o direito de se fornecerem dos outros importadores e armazenistas.»

M. T.



II — FARMÁCIA INDUSTRIAL

EDITORIAL

Centro de Documentação Farmacêutica

A INDÚSTRIA FARMACÊUTICA PORTUGUESA E O MOMENTO HISTÓRICO EUROPEU da Ordem dos Farmacêuticos

Não há dúvida poder estar-se a forjar para a Europa um dos momentos culminantes da sua historia! O antigo continente civilizador ainda hoje é o maior depositário de potencialidades e virtualidades humanas. Quer isto dizer — e ultimamente o facto tem sido bem apreciado — que, se se organizar a estrutura do velho continente, criando-se talvez, pela primeira vez, a unidade europeia, não apenas na representação de uma mancha geográfica mas ainda em todos os índices de presença humana, poderá de novo a velha Europa — mesmo num universo renovado — voltar a representar um foco de irradiante exemplo de valores.

Entre a organização geral europeia figura como primeiro passo — já em franco delineamento — a unificação económica do continente.

O Mercado Comum, a solicitação de entrada de outros participantes neste aglomerado de força económica e a não só desejável como

inevitável fusão com a Associação Livre do Comércio são passos firmes para a constituição do Bloco Europeu de Comércio.

A Europa, depois de uma renúncia de presença no mundo, procura reencontrar-se e reconstituir-se, tendo possibilidade, mercê de toda a sua profunda riqueza histórica e humana, de transformar-se num dos mais fecundos blocos do porvir.

Para já, a aglutinação económica está em marcha! São enormes as responsabilidades — melhor diríamos os riscos — dos povos que se encontram mais mal apetrechados neste fundir de recursos e bagagens. E o dilema é sério para os mais fracos. Não podem ficar à margem, isolados; têm que entrar na agremiação da grande família, mas têm de superar, em esforço, em vontade e em acerto, o seu atraso económico, a fim de não desaparecerem absorvidos pela força da parceria... Trabalho ingente, e ao mesmo tempo maravilhoso na medida em que pode contribuir para a verdadeira criação da Europa, exige de todos e de cada qual, dentro das suas medidas, o quantitativo de virtudes e virtualidades imperiosamente necessárias.

Tudo isto aflorou-nos à mente e registou-se ao correr da pena, ao lermos uma série de 7 artigos que, sob a designação genérica de «As Especialidades, a Indústria e o Público», publicou o jornal «A República» focando problemas relacionados com a actividade da indústria farmacêutica nacional.

É corrente entre nós, ao dissertar-se sobre a indústria farmacêutica, fazê-lo, na grande maioria dos casos, com leviandade, desconhecimento e quando não, uma ou outra vez mesmo, com «parti-pris».

Em justo parentesis, devemos confessar ter-nos sido grato reconhecer que, desta vez, pessoa que não procurou ostentar o seu nome (a série de artigos não é assinada) tratou na imprensa o problema, de um modo muitíssimo geral, com um acerto e uma profundidade a que não estamos habituados.

A quem foi dado ler esses artigos com a necessária atenção deve ter ficado a ideia perfeita e justa da extraordinária complexidade do problema de organizar a produção industrial farmacêutica nacional de modo a poder integrar-se, no tempo conveniente, dentro do espaço económico europeu que se vem processando e dentro do qual infalivelmente teremos de ser integrados.

Em rigor, o espaço económico europeu tende, mesmo, sob alguns dados, ultrapassar as barreiras do velho continente. Não se perca de vista, por exemplo, o acordo recentemente assinado em Bruxelas entre os E. U. A. e o Mercado Comum Europeu respeitante à redução de tarifas aduaneiras de diversos produtos, entre os quais se contam precisamente os produtos farmacêuticos. Se se considerar os estudos, também ora presentes, de organização de associação dos países africanos e, por outro lado, as naturais ligações de espaços de interesses e ligações comerciais do Continente Negro e outras regiões do mundo com os membros da Associação Livre do Comércio, bem se pode avaliar da gigantesca e complexa arquitectura económico-geográfica em que a Indústria Farmacêutica Nacional pode vir a encontrar-se instalada.

As responsabilidades desta importante indústria são enormes! A série de 7 artigos a que nos referimos, escrita com visão crítica, conhecimento da complexidade e da delicadeza dos problemas, deu bem

a extensão e a profundidade panorâmicas das dificuldades e da grandeza do empreendimento que urge, em pura defesa da sobrevivência nacional, todos empreenderam esforçadamente!...

A Portaria 18 947 datada de 12 de Janeiro do decorrente ano (publicada no D. G., n.º 8, I Sér.), nomeou uma nova Comissão para estudo da reorganização da indústria farmacêutica nacional.

Uma vez que a missão da anterior comissão (nomeada pela Portaria 17 147, de 2 de Maio de 1959) se mostrou ter chegado a um «ponto morto» — não obstante se ter oficialmente reconhecido, para os relatórios apresentados pelas suas subcomissões científica e técnica, «o elevado nível e o sentido prático», que neles se observavam e sendo as respectivas conclusões «de alto interesse», tanto para o Ministério da Saúde e Assistência como para o Ministério da Economia (através da Secretaria de Estado da Indústria) — a nomeação de uma nova comissão era compreensível e era desejável. Assim sucedeu, cabendo a esta segunda comissão «o objectivo de propor concretamente as medidas a adoptar para se conseguir a reorganização industrial».

«Nos seus trabalhos, a comissão deverá ter em vista a necessidade imperiosa de a nossa indústria poder vir a concorrer em qualidade e preço com a indústria estrangeira no mercado nacional e de se criarem as condições necessárias para fomentar a exportação de produtos farmacêuticos fabricados no nosso país, de tal modo que se procure corrigir o enorme desequilíbrio que ainda hoje existe na nossa balança comercial destes produtos».

De grande responsabilidade é o seu papel de esclarecedora e sugestionadora do programa de adequada estruturação. Auguramos que a sua actuação seja profícua, nos resultados próprios a que chegue, na aceitação fácil das suas propostas e na rapidez com que possa cumprir a sua notável missão (deverá apresentar ao Governo o relatório dos seus trabalhos no prazo de seis meses, a contar da data em que tomarem posse os respectivos comissionados).

O tempo urge e a indústria farmacêutica nacional tem de se renovar por forma esclarecida, consciencializada e sabedora, em todos os domínios e sob os diversos aspectos, de forma a não soçobrar no largo oceano de competição económico-técnica internacional que, no momento presente, alastra por cima das fronteiras nacionais e atinge mesmo as linhas inter-continetais.

A todas as indústrias nacionais, aliás, cabe este altíssimo papel na defesa da dignidade e da própria independência nacionais!

L. S. C.

NOTICIÁRIO

É verdadeiramente notável a actividade desenvolvida pela *Secção de Barcelona da Sociedade Espanhola de Farmacotecnia* adstricta à Cátedra Galénica e Técnica Profissional da Faculdade de Farmácia da capital catalã, no sentido de proporcionar cursos de actualização abrangendo a mais recente tecnologia. De salientar a selecção dos temas e a natureza dos trabalhos de actualização tendo em vista servir um critério de verdadeiro interesse profissional. De 25 de Abril a 16 de Maio decorre naquela Faculdade o «Segundo Cursillo Teórico-Práctico sobre *Liofilización*».

Este pequeno curso inclui uma parte teórica, constituída por uma série de conferências pronunciadas por técnicos experimentados sobre os temas e uma valiosa parte prática que confere aos frequentadores do curso uma certa prática sobre a execução desta hoje tão importante operação farmacêutica na Indústria Farmacêutica.

As conferências serão:

Pelo Dr. L. Rey, do Institut Internationale du Froid e Membro da Faculdade de Ciências de Dijon:

— Teoria da Liofilização: Fenómenos da congelação prévia; Estudo teórico da Liofilização.

— Sistemas automáticos e mecânicos da regulação em Liofilização.

Pelo Dr. B. Basi, da Firma Ing. Brizio Basi & C., Milão:

— Tipos e características dos Liofilizadores industriais e de laboratórios.

Pelo Dr. R. Mata, do Alto Vacío, Madrid:

— Congelação e Liofilização centrífuga.

Pelo Dr. J. Barangé, da Faculdade de Farmácia de Barcelona;

— A Liofilização em Farmácia — Utilidade e estudo das diversas aplicações.

Pelo Dr. J. Sunõl, da Faculdade de Farmácia e do SEF, Barcelona:

— Critérios gerais sobre a instalação de uma planta de Liofilização industrial.

— Estudo prático do processo de Liofilização de um produto farmacêutico.

Os trabalhos práticos que se realizarão sob a direcção do Dr. J. Sunõl, assistido por C. Faulí e J. Barangé, dizem respeito a práticas de liofilização de produtos a granel e acondicionados em frascos e em cápsulas.

Vitaminas e complexos vitamínicos

Aminácidos

Extractos hepáticos

Extractos de embrião de pinto

Hormonas

Fermentos

Plasma

Leite

Durante o Curso, realizam-se sessões cinematográficas respeitantes ao objecto dos temas e efectuam-se visitas a instalações liofilizadoras em funcionamento.

Centro de Documentação Farmacêutica

Ainda na Sociedade Espanõla de Farmacotecnia (Sección de Barcelona) realiza-se no dia 17 de Abril uma *Reunião* para a Discussão generalizada sobre uma Proposta para a Redacção duma «Lista de Corantes» em Formas Farmacêuticas, apresentada pela Dr.^a José Maria Plá Delfina (colaboradora da Cátedra de Farmácia Galénica da Faculdade de Barcelona) e autora do livro.

Assunto de real actualidade, esta discussão propõe-se levar ao estabelecimento de um corpo doutrinário, de modo a vir a constituir uma possível proposta ao organismo da Saúde, sobre um problema de relevante importância como seja o emprego — hoje tão generalizado — de corantes nas formas galénicas industriais.

Nesta Reunião (por assim dizer directa consequência de um dos temas analisados no «Symposium sobre Correctivos em formas Farmacêuticas» realizado, em Dezembro de 1959, na Cátedra de Farmácia Galénica da Faculdade de Farmácia de Barcelona, procura-se a intervenção de todos os técnicos farmacêuticos a que o assunto directamente interessa.

Daqui felicitamos o nosso prezado amigo Prof. A. del Pozo Ojeda, da Cátedra de Farmácia Galénica e Técnica Profissional da Faculdade de Farmácia de Barcelona, pela actividade verdadeiramente notável e utilíssima que vem realizando, sob a sua superior orientação, a Secção barcelonesa da Sociedade Espanhola de Farmacotecnia, nos últimos anos, no campo da renovação da Tecnologia aplicada em particular à prática da Indústria Farmacêutica.

III — FARMÁCIA HOSPITALAR

EDITORIAL

Sua Excelência o Ministro da Saúde e Assistência acaba de aprovar o Decreto-Lei 44 204, publicado no Diário do Governo de 22 de Fevereiro de 1961, o que deve ser motivo de grande regozijo para todos os farmacêuticos, mas duma maneira muito particular, para aqueles que exercem a profissão em Farmácias Hospitalares.

No n.º 3 da Revista Portuguesa de Farmácia (Setembro de 1961), deu-se a notícia da entrega ao senhor Ministro da Saúde e Assistência, pela Comissão Relatora, do anteprojecto dum Diploma a que a Comissão Inter-Hospitalar de Lisboa deu o nome de Estatuto da Farmácia Hospitalar. Nessa notícia fez-se uma referência à história deste «Estatuto» hoje já uma feliz realidade e também se referiram resumidamente os capítulos que o constituem. Verificámos com imenso agrado, que embora se tivessem observado algumas alterações quanto à forma e arrumação das bases, a doutrina geral e todos os pontos essenciais foram mantidos. Com maior agrado ainda, registámos e agradecemos ao senhor Ministro da Saúde o interesse que sempre demonstrou por este assunto e a rapidez com que lhe deu execução.

Contudo — e não seríamos absolutamente sinceros se o não referíssemos — não podemos deixar de lamentar, o facto de ainda desta vez, a situação económica dos Farmacêuticos Hospitalares não ter sido resolvida. Lamentamos sem dúvida, porém essa omissão, não constitui para nós surpresa, pois o senhor Ministro da Saúde e Assistência não deixara de informar a Comissão Relatora, que devido à actual conjuntura nacional, o Diploma referido só teria viabilidade imediata se truncado na parte respeitante aos vencimentos. Apesar de vários colegas não terem concordado com esta transigência, o que é natural atendendo à já tantas vezes referida quanto injusta situação em que se encontram os Farmacêuticos Hospitalares relativamente a outros licenciados em lugares oficiais equivalentes, somos de opinião que há valores maiores que não poderíamos perder, pois é este o primeiro passo para a valorização oficial e pública da Farmácia Hospitalar e por conseguinte do farmacêutico que a serve.

É-nos grato lembrar, a par do grupo de trabalho que deu forma à elaboração deste Diploma, o nome de Maria Rosa Ribeiro Ornelas a quem se ficou devendo a ideia da apresentação, ao senhor Ministro da Saúde e Assistência, dum Regulamento em matéria de recrutamento de pessoal, vencimentos e normalização da terapêutica, trabalho que foi executado por um grupo de Farmacêuticos Hospitalares. Esta proposta levou o senhor Ministro a pedir o parecer da Comissão Inter-Hospitalar. Foi então que o Dr. Coriolano Ferreira, actual Director Geral dos Hospitais e então presidente dessa Comissão — nome que seria de grande injustiça agora esquecer — sugeriu que fossem os signatários dessa petição a elaborar um anteprojecto de Estatuto da Farmácia Hospitalar, para o qual traçou de maneira magistral, os grandes capítulos e respectivos subcapítulos. Cremos que foi na sua qualidade de administrador de dois grandes Hospitais que o Dr. Coriolano Ferreira tomou consciência do grande papel que a Farmácia

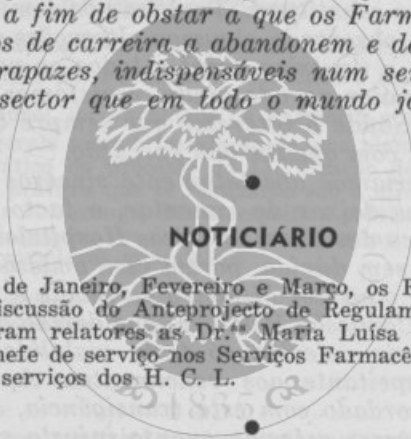
desempenha na economia e técnica hospitalares. Foi essa consciencialização que o levou a interessar-se verdadeiramente por esta tarefa, que sempre apoiou mesmo a título particular e a que deu na fase final uma prestimosa e indispensável colaboração.

Dada a grande importância do Decreto-Lei n.º 44 204 a Revista Portuguesa de Farmácia transcreve neste número, na secção «Momento Farmacêutico», o anteprojecto apresentado e na secção «Disposições Oficiais» a sua forma definitiva.

Acreditamos que tal como foi prometido aos relatores na última conversa havida com o senhor Ministro, antes da publicação do Decreto-Lei, que o problema da fixação das letras nas categorias do quadro tipo e a sua entrada em execução, seja para breve uma merecida realidade.

Atendendo aos interesses superiores da Nação, mais ainda do que às justas aspirações de todos nós, pedimos que isso suceda num futuro muito próximo a fim de obstar a que os Farmacêuticos Hospitalares com alguns anos de carreira a abandonem e de despertar nas jovens, sobretudo nos rapazes, indispensáveis num serviço técnico, um interesse por este sector que em todo o mundo já goza de notável projecção.

M. M. L. C.



Nas reuniões de Janeiro, Fevereiro e Março, os Farmacêuticos Hospitalares ocuparam-se da discussão do Anteprojecto de Regulamento do Internato Farmacêutico de que foram relatores as Dr.ª Maria Luísa Santos e Marília Oliveira, respectivamente chefe de serviço nos Serviços Farmacêuticos do H. S. M. e assistente nos mesmos serviços dos H. C. L.

Está a realizar-se o concurso de provas públicas para assistentes dos Serviços Farmacêuticos dos H. C. L., tendo concorrido apenas duas candidatas para as três vagas existentes.

Efectuou-se concurso documental para internos do Internato Farmacêutico do H. S. M., tendo concorrido quatro candidatos, sendo três o número de vagas.

No passado dia 16 de Fevereiro o director-geral dos Hospitais e seu adjunto visitaram o Hospital de S. José tendo-se demorado nas instalações dos Serviços Farmacêuticos, onde o respectivo director, dr. Albuquerque da Fonseca os elucidou quanto a problemas de funcionamento. O senhor director-geral, não deixou de exprimir a sua satisfação pelo que viu em relação à eficiência daqueles serviços.

IV — PERGUNTAS E RESPOSTAS

- 241) Pergunta — 1) Qual é a diferença, sob o ponto de vista farmacodinâmico, entre o sulfato de sódio seco e o sulfato de sódio cristalizado ou oficial?
2) Qual é a dose terapêutica normal para um adulto, do sulfato de sódio seco?

NOVOS PRODUTOS — NOVAS FORMAS

RECENTEMENTE LANÇADOS

CALCIO-LUVISTINA «BOEHRINGER»

Antialérgico

20 drageias	34\$50
3 ampolas de 10 ml	44\$00
3 ampolas de 5 ml	34\$00
25 g de pomada	27\$50

DRINOPAL «IBERFAR»

Relaxante muscular

10 comprimidos	17\$50
20 comprimidos	32\$50

FLUAZIDE «IBERFAR»

Diurético

20 comprimidos	20\$00
50 comprimidos	40\$00

GYNAEKOSID «BOEHRINGER»

Teste oral de gravidez

2 drageias	57\$50
------------------	--------

SOLU-PARAXINE «BOEHRINGER»

Cloranfenicol iv. im. sc.

1 ampola de 1 g com solvente	70\$00
------------------------------------	--------

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS PARA PORTUGAL

FERRAZ, LYNCE, LDA.

Rua Rosa Araújo, 27-31 — LISBOA 2



Centro de Documentação Farmacêutica
da Ordem dos Farmacêuticos

JAIME ALVES BARATA, LIMITADA

9 A — PRAÇA JOSÉ FONTANA, 9-1.º — TEL. 73 69 01/2
LISBOA 1

DELEGAÇÃO:

594 — RUA DA FIRMEZA, 588-1.º ESQ. • TEL. 51165 • PORTO

DIFCO — Meios de cultura e reagentes para diagnóstico

BRAND — Vidraria para Laboratório

MATERIAL CIENTÍFICO • PRODUTOS QUÍMICOS

COLEOCLINOL — GRANULADO

Estimulante Hepato-Biliar

COMPOSIÇÃO: — Princípio activo das folhas de kinkeliba — Ácido dehidrocólico Hexametenatetramina — Peptona de Witte — Sulfato de magnésio.

Colecistoquinético — Colagogo — Colofluídificante

BELAGASTRINA — PO

Hipercloridria — Gastralgias

COMPOSIÇÃO: — Salicilato de bismuto — Carbonato de cálcio — Óxido de magnésio — Hidrato alumínio coloidal — Bicarbonato de sódio — Extracto de beladona.

Perturbações gastro-intestinais

FOSFOVITAM — INJECTÁVEL

Complexo fosforado + Vitam. C

COMPOSIÇÃO: — P. - dimetilamino - O - toluil - fosfinato sódico
Ácido I - ascórbico puro.

Estimulante geral do metabolismo

LABORATÓRIOS DE QUIMIATRIA **KEVEL**
EDUARDO DE ALMEIDA & C.ª
PORTO

3) Farmacotêcnicamente existe alguma diferença entre o sulfato de sódio seco e o sulfato de sódio anidro? — A. S.

Resposta — 1) Não há qualquer diferença, desde que se tomem em doses equivalentes (uma dose dupla de sulfato de sódio cristalizado, em relação ao sulfato de sódio seco).

2) Podemos considerar como dose normal 15 g o que corresponde a 30 g de sulfato de sódio cristalizado.

3) Podemos-os considerar como sinónimos embora o sulfato de sódico seco, preparado segundo a nossa Farmacopeia, tenha ainda uma pequena quantidade de água de cristalização (cerca de 1 molécula). — A. R.

242) Pergunta — Muito agradecia a V. Ex.^a a fineza de me informar a multa a que está sujeito um farmacêutico que, quando de serviço, não atenda, durante a noite, ao toque de campainha da sua farmácia. Mais agradeço me informem onde posso consultar a Lei que tal rege. — M. F. S. L.

Resposta — Art. 74.º do Decreto de 3 de Dezembro de 1868: «Será punido com a multa de quatro mil réis pela primeira vez e o dobro pelas outras: n.º 4 — o farmacêutico que não for pronto em aviar a qualquer hora toda a receita que lhe for apresentada na botica».

(«História da Farmácia Portuguesa através da sua Legislação», Vol. I, pág. 476 de Tello da Fonseca).

«Conforme o Art. 3.º do Decreto n.º 12370 de 31 de Julho de 1926 e em virtude do estabelecido na lei n.º 1552 de 1 de Março de 1942 acham-se elevadas a dez vezes as quantias indicadas nas disposições penais do Decreto com força de Lei de 3 de Dezembro de 1868» (Pág. 8 da «Legislação Farmacêutica» pelos Drs. Eurico Serra e Silva Pico, Lisboa, 1942). — M. T.

243) Pergunta — Gostaria que me indicassem uma técnica de preparação duma solução estável de fenobarbital sódico. — A. P. C.

Resposta — O injectável de fenobarbital sódico tem-se apresentado sob a forma de soluções extemporâneas industrializadas e, ainda, de soluções prontas.

O problema da cristalização do sal e da sua hidrólise conduziu a várias fórmulas para a obtenção de soluções prontas estáveis.

Assim, temos a solução injectável apresentada pela Bayer, em que o veículo é a metil-acetamida. Destina-se, unicamente, à via intramuscular e precipita pela adição de água.

Há também fórmulas mistas com uretano, estando descrita a seguinte (*Arch. Pharm. Chemi.* 56, 233, 1949): Fenobarbital 30 g, Fenobarbital sódico 67,2 g, Uretano 250 g, Álcool 150 g, Glicerina 125 g, Água esterilizada q. b. p. 1000 ml. Gotterbarm (GOTTERBARM, P.: *Farmácia* 8, 315, 1960) descreve uma outra, com a qual obteve injectáveis e de acção mais prolongada do que as soluções aquosas extemporâneas; apresenta pH próximo de 10,0 e uma boa tolerância local: Luminal 10 g, Piperazidina cristalizada 10 g, Glicerina 20 g, Uretano 20 g, Água destilada q. b. p. 100 ml; dissolver, filtrar; esterilizar a 100° 30 m.

O emprego do propilenoglicol conduziria, igualmente, a produtos estáveis (*Anon.: Bull. Am. Soc. Hosp. Pharm.* 3, 74, 1946 e *Pharm. J.* 175, 155, 1946). A fórmula descrita na referência é a seguinte: Fenobarbital sódico 32,4 g, Álcool benzílico 4 ml, Propilenoglicol 120 ml, Água destilada esterilizada q. b. p. 200 ml. Ferver a água (eliminar CO₂); arrefecer; dissolver os produtos; filtrar por vela.

Outra, permitiria a esterilização a 100° 30 m com boa estabilidade durante seis a doze meses (RAINE, G. e COOPER, R. C.: *Pharm. J.* 175, 427, 1955): Fenobarbital sódico 19,5 g, Propilenoglicol 60 ml, Álcool benzílico 2 ml, Água recentemente fervida e resfriada q. b. p. 100 ml.

Tendo, como veículo álcool, glicerina e muito pouca água, (DEL CARLO, F. A.: *Rev. Farm.* 42, 1945 e *Mon. Farm. Terap.* 52, 130, 1945) recomenda a seguinte fórmula: Fenobarbital sódico 10 g, Álcool a 95° 46 ml, Glicerina 40 ml, Água destilada q. b. p. 100 ml.

O injectável deve preparar-se, de preferência, pelo método asséptico (pH = 10,0) ou tinalização (pH = 9,56); sendo de desaconselhar o aquecimento a 100°, 30 m (pH = 7,2).

Já no Hospital Escolar de Santa Marta, desde 1947, em consequência de estudos experimentais a que se procedeu, e que não foram publicados, estudos esses que incidiram sobre o comportamento comparativo dos produtos preparados segundo as várias fórmulas de fenobarbital sódico, se adoptou como rotina de trabalho

a fórmula de Del Carlo (método asséptico) que, segundo se verificou, permite manter dosagens mais altas de fenobarbital durante o período de conservação, além de uma boa estabilidade quanto à cristalização.

Esta fórmula é um exemplo típico de uma solução hipertónica, de pH elevado, com veículo rico em glicerina, e que apresenta, ao contrário do que seria de esperar, uma óptima tolerância local. Ainda, pode ser administrada por via endovenosa, depois de previamente diluído em água ou solução fisiológica. — M. B. R. L.

244) Pergunta — Tendo tido dificuldade em obter injectáveis de escopolamina e sinefrina de boa conservação, peço para me indicarem, por intermédio da Revista Portuguesa de Farmácia, fórmulas que permitam as respectivas preparações com bons resultados. — P. C.

Resposta — Apesar do PROF. SCHOU ser da opinião que a manite é insuficiente para impedir a hidrólise da escopolamina, costumamos preparar o injectável com bons resultados, usando a fórmula da Farmacopeia Portuguesa. O mesmo conservante é empregado também por GAZZANI e IGLESIAS.

Brometo de escopolamina	0,1 g
Manite, p. a.	10 g
Água para injectáveis q. b. p.	100 ml

Dissolver a frio; conferir o pH (5,0-5,5); encher ampolas amarelas de 1 ml; esterilizar a 100°, 30 m (usar gás inerte).

— Temos tido resultados satisfatórios na preparação do injectável de tartarato de sinefrina, usando a fórmula inscrita na Farmacopeia Dinamarquesa (Oxedrina injectável):

I	Tartarato de sinefrina	6 g
II	Bissulfito de sódio, p. a.	1 g
	Ácido clorídrico N	2,1 ml
	Água para injectáveis (isenta de O) q.b.p.	100 ml

Dissolver I em II; completar o volume; conferir o pH (4,5-4,6); encher ampolas amarelas de 1 ml, usando gás inerte (N ou CO₂); esterilizar a 100°, 15 m. As ampolas mantêm-se entre 1 a 1,5 ano sem amarelecem.

AGRAWAL e STEIGER, num trabalho publicado no *J. Mond. Pharm.* 3, 124 (1960) apresentam várias técnicas de estabilização e recomendam especialmente a seguinte: 0,1 % de metabissulfito de sódio; 3,1 % de ácido tartárico; água recentemente fervida; esterilização a 120°, 15 m (pH = 2,8-3,2); encher em atmosfera de azoto. As ampolas mantêm-se estáveis durante 2 anos (a 20°). Os AA. referem que as soluções aquecidas e não estabilizadas, coram ao fim de 3 semanas, mas não perdem a actividade terapêutica. — M. M. L. C.

da Ordem dos Farmacêuticos

V — DISPOSIÇÕES OFICIAIS

REGULAMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS FARMACÊUTICOS HOSPITALARES (*)

Decreto-Lei n.º 44 204

De há muito se sentia entre nós a falta de um regulamento geral de farmácia hospitalar. Na verdade, e sem embargo da sua importância, os problemas farmacêuticos só acidentalmente são contemplados nos textos normativos em vigor sobre a organização dos hospitais.

Ao preparar-se este primeiro ordenamento sistemático da actividade farmacêutica hospitalar, imediatamente se tornou claro não poder, logo de entrada,

(*) Texto de acordo com o que veio publicado no «Diário de Governos», I Série n.º 40, de 22/2/1962.

abranger-se a totalidade dos aspectos relevantes. Em especial pelo que respeita a assuntos dependentes de diversos departamentos, o indispensável acertamento de orientações comuns seria de molde a demorar bastante a publicação do diploma.

Apesar de cobrir sectores numerosos e extensos, o presente decreto-lei é, pois, algum tanto limitado, até porque considera apenas os serviços pertencentes ou ligados ao Ministério da Saúde e os assuntos da competência deste Ministério.

Todavia, preparado com larga colaboração dos interessados, por intermédio de uma comissão de técnicos dos quadros da farmácia hospitalar, e em estreito entendimento com o Sindicato Nacional dos Farmacêuticos, este diploma representa já um adiantamento substancial, em relação à situação até agora existente.

Usando da faculdade conferida pela 1.ª parte do n.º 2.º do artigo 109.º da Constituição, o Governo decreta e eu promulgo, para valer como lei, o seguinte:

CAPÍTULO I

Disposições gerais

Artigo 1.º Designa-se por farmácia hospitalar, para efeitos deste diploma, o conjunto de actividades farmacêuticas exercidas em organismos hospitalares ou serviços a eles ligados para colaborar nas funções de assistência que pertencem a esses organismos e serviços e promover a acção de investigação científica e de ensino que lhes couber.

§ único. As actividades da farmácia hospitalar referidas no corpo do artigo exercem-se através de serviços farmacêuticos.

Art. 2.º Os serviços farmacêuticos constituem departamentos com autonomia técnica, sem prejuízo de estarem sujeitos à orientação geral dos órgãos da administração, perante os quais respondem pelos resultados do seu exercício.

Art. 3.º Em cada região e em cada zona hospitalar serão estabelecidos meios convenientes para uma eficiente colaboração funcional e científica dos serviços farmacêuticos.

Art. 4.º Os serviços farmacêuticos devem ter as dimensões técnicas adequadas à natureza e categoria dos organismos a que dão apoio, nos termos seguintes:

1.º Nos hospitais centrais e nos outros hospitais ou organismos de categoria equivalente, os serviços farmacêuticos serão principalmente centros de produção, de investigação científica e de ensino;

2.º Nos hospitais regionais e nos organismos de categoria equivalente, poderão produzir formas farmacêuticas em escala industrial;

3.º Nos hospitais sub-regionais serão, essencialmente, centros distribuidores para os seus serviços e outras entidades congêneres.

§ 1.º Quando haja conveniência técnica ou económica, podem os serviços farmacêuticos de um organismo funcionar como centro produtor ou distribuidor de drogas e medicamentos para vários organismos assistenciais, em âmbito local, regional ou nacional.

§ 2.º Quando o consumo de medicamentos de algum organismo hospitalar não justificar a instalação de um serviço farmacêutico privativo, criar-se-á nele um posto de medicamentos, ao qual é vedada a produção e que ficará tecnicamente dependente do serviço de um hospital designado para o efeito.

CAPÍTULO II

Do funcionamento dos serviços farmacêuticos hospitalares

Art. 5.º Aos serviços farmacêuticos hospitalares compete especialmente:

a) Preparar, verificar analiticamente, armazenar e distribuir drogas e medicamentos;

b) Dar apoio técnico aos serviços de análises, de esterilização, de sangue ou outros que dele careçam;

c) Abastecer de produtos químicos e reagentes os laboratórios de análises clínicas ou outros;

d) Cooperar na acção médica e social, tanto curativa, como recuperadora ou preventiva, dos organismos a que estejam ligados;

e) Promover ou apoiar a investigação no campo das ciências e da técnica farmacêutica;

f) Colaborar na preparação e aperfeiçoamento de pessoal destinado a estes serviços e na educação farmacêutica de outros serviços com que estejam em ligação.

Art. 6.º Os serviços farmacêuticos dos hospitais centrais e bem assim os de outros hospitais ou organismos de categoria equivalente deverão ter as secções seguintes:

- a) Armazenamento e distribuição;
- b) Produção;
- c) Verificação;
- d) Vigilância da conservação e consumo;
- e) Documentação e arquivo.

§ 1.º Os serviços farmacêuticos dos hospitais regionais podem ser dispensados de ter a secção de verificação, desde que fiquem apoiados num hospital central que a tenha devidamente organizada.

§ 2.º Os hospitais sub-regionais deverão obrigatoriamente possuir a secção de armazenamento e distribuição, podendo ser autorizados pelo serviço de farmácia hospitalar a manter uma secção de produção, cuja dimensão técnica será fixada em cada caso.

Art. 7.º A entrada em funcionamento de serviços farmacêuticos hospitalares depende de autorização da Direcção-Geral dos Hospitais, que fixará os tipos de preparações farmacêuticas que podem ou devem ser executadas em cada um deles.

§ único. A autorização referida no número anterior será dada mediante vistoria prévia e pode ser retirada sempre que, posteriormente, se verifique a ausência das condições de funcionamento que forem fixadas em regulamento.

Art. 8.º Em cada hospital ou organismo equivalente, os serviços farmacêuticos funcionam em ligação com os serviços clínicos e de enfermagem e estarão representados no conselho técnico, na comissão de farmácia e terapêutica e nas comissões de escolha e de recepção de drogas e medicamentos.

Art. 9.º Os serviços farmacêuticos hospitalares receberão apoio e directivas dos serviços administrativos em matéria da competência destes, podendo funcionar junto dos serviços farmacêuticos secções dos serviços de abastecimento ou de contabilidade.

Art. 10.º Os serviços farmacêuticos dos hospitais centrais e de outros hospitais ou organismos de categoria equivalente serão dirigidos por um farmacêutico com a categoria de director de serviço. Os serviços farmacêuticos dos hospitais regionais, sub-regionais ou outros de categoria equivalente serão dirigidos por chefes de serviço ou por primeiros ou segundos-químicos-farmacêuticos, conforme as dimensões técnicas de cada serviço.

§ único. Nenhum farmacêutico poderá dirigir mais do que um serviço hospitalar, salvo tratando-se de postos de medicamentos cuja orientação técnica lhe seja atribuída nos termos deste diploma.

Art. 11.º Não é permitido às farmácias ou serviços hospitalares vender medicamentos ao público, excepto:

- a) Quando na localidade não exista farmácia particular;
- b) Quando, em situação de emergência individual ou colectiva, se apure não haver no mercado local os medicamentos necessários;
- c) Quando as farmácias pertençam a Santas Casas da Misericórdia que já possuam alvará de venda ao público.

Art. 12.º Os serviços farmacêuticos hospitalares que vendam medicamentos ao público devem sempre dar rigoroso cumprimento às disposições legais que regem o exercício das actividades farmacêuticas e às instruções da Direcção-Geral de Saúde, em matéria que seja da sua competência.

CAPÍTULO III

Do pessoal dos serviços farmacêuticos hospitalares

Art. 13.º O pessoal dos serviços farmacêuticos hospitalares divide-se em técnico e auxiliar. Pertencem ao pessoal técnico os farmacêuticos licenciados e os habilitados com o curso profissional; e ao pessoal auxiliar os indivíduos possui-

Um excelente lubrificante

CETIOL^(MR) V



297/111 OH



Não irritante,

compatível com a pele e as mucosas, miscível com as demais substâncias gordurosas usuais, alta fluidez, grande acção penetrante, excelente solvente para ingredientes medicinais lipossolúveis, factor regulador da consistência das pomadas farmacêuticas, das emulsões e dos linimentos.

Henkel International GmbH · Düsseldorf

Produtos Dehydag

Alemanha

Representantes Exclusivos:

Soc. Comercial Salvador Barata, Lda., Rua do Comércio, 8 - Telefones 31559 - 324588 - 34857, Lisboa - 2

Distribuidores no Norte:

Francisco de Magalhães Faria, Lda., Rua da Alegria, 181 - Telefone 23495, Pôrto



REVISTA PORTUGUESA DE FARMÁCIA

ASSINATURAS:

Série de 4 Tomos (1 ano)

PORTUGAL	40\$00
Brasil e Espanha	50\$00
Demais países	60\$00
Preço avulso	10\$00

ANÚNCIOS:

No texto:

1 Pág.	400\$00
1/2 »	250\$00
1/4 »	150\$00
Na capa: Exterior 500\$00; Interior	450\$00

Descontos especiais para séries anuais e para anúncios permanentes.
Os preços líquidos são acrescidos de 3% para o imposto do selo.

Distribuição gratuita aos Farmacêuticos do Continente, Ilhas e Ultramar (sócios), Laboratórios, Anunciantes, Casas de Saúde, Hospitais Cíveis e Militares, Faculdades e Escolas Superiores, Sociedades Científicas, principais Bibliotecas e Universidades de todo o Mundo.

SINDICATO NACIONAL DOS FARMACÊUTICOS

Horário do Expediente e Biblioteca
da Ordem dos Farmacêuticos

DIAS ÚTEIS

Das 9,30 às 13 horas e das 14,30 às 20 horas

SÁBADOS

Das 10 às 13 horas

dores do curso ou do título de ajudantes de farmácia, de preparador de análises ou de auxiliar de manipulador.

§ único. Os quadros-tipo de pessoal técnico e auxiliar dos hospitais centrais do Estado ou de outros serviços que lhes vierem a ser equiparados vão anexos a este diploma.

Art. 14.º Nos hospitais centrais e nos outros hospitais ou organismos de categoria equivalente, a habilitação para as categorias do pessoal técnico é adquirida em concurso de provas públicas, organizado nas condições genericamente determinadas pela Direcção-Geral dos Hospitais, e realizado entre os profissionais da categoria imediatamente inferior com pelo menos três anos de exercício nela, ou entre os farmacêuticos com o diploma adequado, quando se tratar de ingresso no quadro.

O provimento depende de concurso documental levado a efeito pelos hospitais interessados.

§ único. Os lugares de director de serviço serão providos por concurso documental de entre os chefes de serviço.

Art. 15.º Os lugares de internos, químicos-farmacêuticos, chefes e directores de serviço só poderão ser providos por licenciados em farmácia.

Art. 16.º O provimento nas categorias de pessoal auxiliar efectua-se através de concursos de provas realizados nos hospitais com vagas para prover, a que podem concorrer os indivíduos com as habilitações legais.

§ único. A categoria de preparador de laboratório farmacêutico deverá corresponder a habilitação mínima de preparador de análises.

Art. 17.º Nos hospitais regionais e sub-regionais, a habilitação e provimento do pessoal técnico são feitos nos termos dos artigos anteriores. Mas, não havendo concorrentes, pode o provimento efectuar-se entre os licenciados em farmácia, mediante simples concurso documental organizado pelos hospitais interessados.

§ único. Na impossibilidade de cumprimento do disposto neste artigo, poderão ser admitidos a concurso farmacêuticos habilitados com o curso profissional de farmácia.

Art. 18.º Nos hospitais centrais e nos outros hospitais ou organismos equivalentes funcionará o internato farmacêutico, para aperfeiçoamento pós-universitário dos licenciados em farmácia e início da sua carreira hospitalar.

§ único. O regulamento do internato farmacêutico será aprovado por portaria do Ministro da Saúde e Assistência.

Art. 19.º Os farmacêuticos hospitalares estão subordinados aos preceitos de deontologia profissional estabelecidos nos diplomas que regulam o exercício da profissão ou definidos pelos organismos corporativos que a enquadram.

CAPITULO IV

Centro de Documentação Farmacêutica

Disposições especiais e transitórias

Art. 20.º Os serviços farmacêuticos hospitalares ficam sujeitos à orientação, coordenação e fiscalização da Direcção-Geral dos Hospitais, através do Serviço da Farmácia Hospitalar.

Art. 21.º Haverá um formulário hospitalar nacional de medicamentos, de uso obrigatório em todos os serviços farmacêuticos hospitalares.

§ único. A elaboração e actualização do referido formulário nacional incumbirá a uma comissão permanente, funcionando junto do Serviço da Medicina Hospitalar da Direcção-Geral dos Hospitais e constituída por delegados deste, do Serviço da Farmácia Hospitalar da mesma Direcção-Geral e do serviço técnico correspondente da Direcção-Geral de Saúde.

Art. 22.º A Direcção-Geral dos Hospitais elaborará um regulamento-tipo de serviços farmacêuticos, adaptável às necessidades particulares de cada hospital ou organismo assistencial.

§ único. O referido regulamento-hipo será aprovado por portaria do Ministro da Saúde e Assistência.

Art. 23.º Os hospitais e outros organismos ou serviços a eles ligados devem organizar manuais de rotinas para informação dos departamentos hospitalares em ligação com os serviços farmacêuticos. Os referidos manuais conterão instruções de carácter técnico e administrativo sobre a requisição, conservação e consumo de medicamentos.

Art. 24.º Nos hospitais centrais, especiais, regionais ou outros organismos de idêntica categoria funcionará uma comissão de farmácia e terapêutica, composta de médicos e farmacêuticos do quadro do hospital, à qual compete:

- a) Actuar como órgão consultivo e de ligação entre os serviços clínicos e farmacêuticos;
- b) Informar os planos de aquisição de medicamentos e orientar o seu consumo;
- c) Dar parecer sobre novos medicamentos a adquirir;
- d) Elaborar a lista de medicamentos de urgência que devem existir nos serviços clínicos;
- e) Elaborar as agendas privativas do formulário de medicamentos e o manual da farmácia.

Art. 25.º O pessoal dos serviços farmacêuticos hospitalares actualmente em serviço que não satisfaça às condições exigidas por este diploma mantém os direitos, incluindo o de acesso, que possuía no momento de admissão.

Art. 26.º São desde já substituídas as categorias de preparador de farmácia, ajudante de farmácia e auxiliar ou serventuário de farmácia, respectivamente pelas de preparador de laboratório farmacêutico, manipulador de farmácia e auxiliar de manipulador de farmácia.

Anexo ao Decreto-Lei n.º 44 204, desta data

Quadros-tipo do pessoal de farmácia hospitalar

1) Pessoal técnico:

- Director de serviço.
- Chefe de serviço.
- Primeiro-químico farmacêutico.
- Segundo-químico-farmacêutico.
- Interno (a).
- Farmacêutico (b).

2) Pessoal auxiliar:

- Preparador de laboratório farmacêutico.
- Primeiro-manipulador de farmácia.
- Segundo-manipulador de farmácia.
- Primeiro-auxiliar de manipulador de farmácia.
- Segundo-auxiliar de manipulador de farmácia.

(a) Vencem gratificação, a fixar nos termos da dos médicos internos, desde que cumpram o mesmo número de horas de serviço.

(b) No caso do artigo 17.º, § único do Decreto-Lei n.º 44 204 ou de outros farmacêuticos com o curso profissional que já exercem funções nos hospitais ou outros organismos assistenciais.

ADMISSÃO DOS LICENCIADOS EM FARMÁCIA NO QUADRO DO PESSOAL DE INVESTIGAÇÃO DA DIRECÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS PECUÁRIOS (º)

Decreto-Lei n.º 44 246

Artigo 1.º Os artigos 15.º, 40.º, 74.º, 82.º, 86.º, 87.º, 99.º e 100.º do Decreto-Lei n.º 41 380, de 20 de Novembro de 1957,
passam a ter a seguinte redacção:

Art. 74.º A admissão ao quadro do pessoal de investigação faz-se pela categoria de estagiário de 3.ª classe, mediante concurso documental e de provas prá-

(*) Vidé a páginas 58 do presente tomo o texto da exposição e correspondência trocada com a Secretaria de Estado da Agricultura.

ticas, a que podem concorrer os licenciados com os cursos de Medicina Veterinária, Medicina, Ciências Biológicas, Físico-Químicas, Farmácia, Matemática e Engenharia Química, de acordo com as necessidades da Direcção-Geral.

§ único. O provimento dos lugares de investigador será feito mediante concurso documental e de provas práticas, a que poderão concorrer os estagiários e indivíduos estranhos aos serviços, desde que possuam passado científico destacado, além das habilitações referidas neste artigo.

Paços do Governo da República, 21 de Março de 1962.

(«Diário do Governo», I Série, de 21-3-1962).

NOVA COMISSÃO REORGANIZADORA DA INDÚSTRIA DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS

Portaria n.º 18 947

Pela Portaria n.º 17 147, de 2 de Maio de 1959, foi nomeada uma comissão para proceder ao estudo da reorganização da indústria de produtos farmacêuticos. A constituição dessa comissão foi estabelecida por portaria de 6 de Maio de 1959.

Por decisão da comissão foram criadas três subcomissões, respectivamente de investigação científica, técnica e económica. Os relatórios da subcomissão de investigação científica e da subcomissão técnica foram já apresentados, sendo de registar o elevado nível e o sentido de realização prática que se observam nesses relatórios. As conclusões apresentadas são de grande interesse, quer para os serviços do Ministério da Saúde e Assistência, quer, especificamente, para os aspectos industriais e económicos da reorganização da indústria farmacêutica, em que o Ministério da Economia, pela Secretaria de Estado da Indústria, tem especial interesse.

Do ponto de vista da investigação científica, como base e apoio da indústria farmacêutica, sugere-se, no relatório referido, a criação de um Instituto de Investigação Farmacêutica e indicam-se, em linhas gerais, as principais actividades a exercer por esse Instituto. Algumas dessas actividades estão, contudo, a ser já exercidas por departamentos científicos do Instituto Nacional de Investigação Industrial, convindo analisar em que medida este Instituto e outras organizações já em funcionamento no País poderão dar à indústria farmacêutica a ajuda que for desejada, quer no domínio da investigação científica, quer no campo da tecnologia industrial.

O relatório da subcomissão técnica, além de focar assuntos propriamente de técnica farmacêutica, indica passos fundamentais para a racionalização da indústria por redução de número de especialidades e por regulamentação oficial. Esse relatório refere-se ainda a estudos que estão presentemente em curso e que dizem respeito a actividades dependentes do Ministério da Saúde e Assistência. Os resultados desses estudos são também de grande interesse para os trabalhos da reorganização industrial.

Estando assim esclarecidos os aspectos científicos e técnicos do problema, convém agora dar a maior importância à resolução dos problemas de carácter industrial para que se consiga, no mais curto possível prazo, a reorganização da indústria farmacêutica.

Nesta ordem de ideias, convém concentrar o domínio em que se tem desenvolvido a actividade da comissão nomeada pelas portarias atrás referidas e, para esse efeito, consideram-se terminados os trabalhos dessa comissão.

Nestes termos:

Manda o Governo da República Portuguesa, pelos Ministros da Economia e da Saúde e Assistência e pelo Secretário de Estado da Indústria, de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 31 177, de 17 de Março de 1941, e nos termos da base XVII da Lei n.º 2005, de 14 de Março de 1945, nomear uma nova comissão reorganizadora com o objectivo de propor concretamente as medidas a adoptar, segundo os princípios da parte II da referida lei, para se conseguir a reorganização industrial desejada, sem prejuízo da legislação existente sobre o caso específico da indústria farmacêutica.

Essa comissão será constituída como segue:

Presidente;

Um representante do Serviço Técnico do Exercício de Farmácia e Comprovação de Medicamentos, a indicar pela Direcção-Geral de Saúde;

Um representante do Instituto Nacional de Investigação Industrial;

Um representante da Comissão Reguladora dos Produtos Químicos e Farmacêuticos;

Um representante dos laboratórios farmacêuticos dos serviços hospitalares;

Dois representantes dos industriais de especialidades farmacêuticas, a indicar pelo respectivo Grémio.

A comissão funcionará na 2.ª Repartição (Fomento Industrial) da Direcção-Geral dos Serviços Industriais.

O presidente da comissão poderá solicitar a colaboração dos antigos comissionados como assessores da nova comissão, sendo desde já de salientar a importância que terá o conselho e a ajuda que os presidentes das subcomissões anteriores poderão dar aos trabalhos da nova comissão.

Serão ainda agregados à comissão um representante do Ministério do Ultramar e outro do Ministério das Corporações e Previdência Social.

Nos seus trabalhos, a comissão deverá ter em vista a necessidade imperiosa de a nossa indústria poder vir a concorrer em qualidade e preço com a indústria estrangeira no mercado nacional e de se criarem as condições necessárias para fomentar a exportação de produtos farmacêuticos fabricados no nosso país, de tal modo que se procure corrigir o enorme desequilíbrio que ainda hoje existe na nossa balança comercial destes produtos.

A comissão nomeada deverá apresentar ao Governo o relatório dos seus trabalhos no prazo de seis meses, a contar da data em que tomarem posse os respectivos comissionados.

(«Diário do Governo», I Série de 12-1-1962)

EMBALAGEM E ANÁLISE DE PRODUTOS MEDICAMENTOSOS IMPORTADOS

Portaria n.º 19 078

Devido começar em breve a ser distribuído o 1.º suplemento à *Farmacopeia Portuguesa*, nas condições expressas no Decreto-Lei n.º 42 824, de 28 de Janeiro de 1960, é oportuno reforçar com novas providências a garantia de que as substâncias medicinais chegam ao público em boas condições de pureza e actividade.

Embora, na verdade, pertença ao farmacêutico assumir a responsabilidade relativamente à qualidade dos produtos que fornece, não se afigura demasiada cautela estabelecer certas práticas destinadas a facilitar a fiscalização sanitária, em ordem a estender essa responsabilidade a outros intervenientes no ciclo económico dos produtos, quando for caso disso.

Nestes termos, de harmonia com o disposto no § único do artigo 24.º do Decreto n.º 17 636, de 19 de Novembro de 1929:

Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministro da Saúde e Assis-tência, o seguinte:

1.º Os produtos medicamentosos importados a granel para serem fraccionados pelo importador deverão ser acondicionados em instalações convenientes e sob vigilância técnica adequada, usando embalagens apropriadas às suas condições de conservação.

2.º Dos rótulos dessas embalagens deverão constar:

a) A indicação do importador que procedeu ao fraccionamento;

b) A declaração de que o produto satisfaz às características da *Farmacopeia Portuguesa* ou é próprio para usos farmacêuticos, quando nela não venha inscrito;

c) O número do boletim referente à análise feita ao produto.

3.º Fica proibido colocar em Portugal rótulos fornecidos por fabricante estrangeiro.

4.º Os produtos medicamentosos importados em embalagens originais do fabricante para serem entregues intactas ao consumidor devem ser acompanhadas de

certificados de análise do produto efectuada na origem, fazendo-se dela expressa menção no respectivo rótulo.

§ único. Poderá o importador, por etiqueta ou marca, indicar na embalagem destes produtos que estes também foram analisados em Portugal.

5.º Nos fornecimentos de produtos medicamentosos em quantidades inferiores ao conteúdo das menores embalagens usuais deve o armazenista, além do rótulo, indicar, por etiqueta ou marca, que o produto satisfaz à *Farmacopeia Portuguesa* ou é próprio para usos farmacêuticos, quando nela não venha inscrito.

(«Diário do Governo», I Série, de 15-3-1962)

LANÇAMENTO NO MERCADO DE NOVAS ESPECIALIDADES FARMACÊUTICAS

Conclusões do Parecer da Procuradoria Geral da República, votado no seu conselho consultivo em 16 de Novembro de 1961:

1.º O regime de introdução no mercado de novas especialidades farmacêuticas, criado pelo Decreto n.º 41 448, de 18 de Dezembro de 1957, é aplicável aos medicamentos não existentes no mercado à data do início da vigência deste diploma, ainda que autorizados ao abrigo da legislação anterior; deste modo,

2.º Caducaram as autorizações obtidas no domínio da lei anterior, se os respectivos medicamentos não foram lançados no mercado até ao termo dos primeiros seis meses da vigência daquele diploma;

3.º Para serem lançados no mercado carecem de autorização, a conceder de harmonia com aquele decreto, os medicamentos que na vigência da lei anterior apenas obtiverem a fixação do preço pela Comissão Reguladora dos Produtos Químicos e Farmacêuticos;

4.º De harmonia com as conclusões antecedentes, só podem ser considerados, para apuramento do número de produtos similares existentes no mercado, os postos legalmente à venda no domínio da legislação anterior, os autorizados por esta e lançados no mercado dentro daqueles seis meses e os autorizados ao abrigo da nova lei.»

(«Diário do Governo», I Série, de 9 de Janeiro de 1962)

TROCA DE MEDICAMENTOS POR ALTERAÇÃO DE PREÇOS

Deliberação da Comissão Reguladora dos Produtos Químicos e Farmacêuticos: «1.º Quando as baixas de preços de venda ao público forem impostas pela Comissão Reguladora dos Produtos Químicos e Farmacêuticos, os fabricantes e os importadores não são obrigados a aceitar devoluções para troca nem a creditar aos seus clientes quaisquer diferenças de preços. Todavia a Comissão Reguladora permitirá que se mantenham os preços antigos até se esgotarem os «stocks» de tais medicamentos;

2.º Quando as baixas forem solicitadas pelos interessados, os detentores de medicamentos onde figurem os preços de valor imediatamente anterior ao do pedido de baixa, têm o direito de solicitar a troca desses medicamentos e a receber outros com valor correspondente àquela diferença, desde que as devoluções se efectuem no prazo de 90 dias.

Neste caso os ditos interessados deverão avisar directamente as farmácias e os armazenistas da baixa de preços que se processou.»

(Circ. 10/62, de 29-1-1962)

PREÇO DOS MEDICAMENTOS NA MADEIRA E AÇORES

Deliberação da Comissão Reguladora dos Produtos Químicos e Farmacêuticos: «O art. 8.º do Regulamento do Comércio de Medicamentos Especializados permite que o preço de venda ao público dos medicamentos especializados para as Ilhas Adjacentes possa ser acrescido de 10 % em relação aos fixados para o

Continente, isto é, o Regulamento permite ou faculta um aumento máximo de 10 % mas compete a esta Comissão Reguladora fixar essa percentagem se nisso houver vantagem.

Ora verifica-se que a taxa de 10 % foi utilizada na totalidade e, por esse motivo, determinei que os Serviços averiguassem das despesas que se efectuam realmente a fim de se determinar a taxa média efectiva. Na informação que me prestam, propõem-me uma taxa média de 5 %, incluindo-se nesta o transporte e seguro e o pagamento das taxas locais. Justificam aquela taxa média não só pelas despesas acima indicadas mas também pelo transporte entre as Ilhas ou para as farmácias rurais. Isto é verdade para os Açores mas não é exacto para a Madeira.

Importa, assim, estabelecer uma diferença de tratamento entre a Madeira e os Açores salvaguardando-se, como se impõe, os legítimos interesses dos consumidores locais e as diferentes situações existentes.

Nestes termos, determino o seguinte:

1.º O preço dos medicamentos especializados para a Madeira poderá ser acrescido de 4 % em relação aos preços do Continente;

2.º Esse acréscimo poderá ser de 5 % para os Açores;

3.º Se se deixarem de cobrar as taxas locais deverá o seu quantitativo ser deduzido dos 4 e 5 % visto que nestas percentagens se inclui o pagamento das referidas taxas.»

(Circ. 19/62, de 16-3-1962)

VI — NOTICIÁRIO GERAL

ESTATUTO DE SAÚDE E ASSISTÊNCIA

● Intervenção na Assembleia Nacional do Deputado Prof. Doutor Joaquim José Nunes de Oliveira

Na sessão de 19 de Março de 1962, de cuja *Ordem do Dia* constava: — «Discussão na generalidade das propostas de lei relativas à reforma da previdência social e ao Estatuto de Saúde e Assistência», o senhor Prof. Doutor Joaquim José Nunes de Oliveira usou da palavra nos seguintes termos:

«Sr. Presidente: ao tomar contacto com a proposta de lei sobre o Estatuto da Saúde e Assistência, comecei, como é lógico, pela leitura do relatório que antecede essa proposta, cuja clareza e precisão de conceitos estão, sem dúvida, à altura do ilustre Ministro que a subscreeve. Em certo momento pude ver afirmado que a carreira médica hospitalar terá importantes consequências, sobretudo quanto aos hospitais da província. E aconselhará a que se considerem outros problemas congêneres, entre os quais avulta o dos farmacêuticos dos hospitais...»

O Sr. Jorge Correia: — Muito bem!

O Orador: — ... (aos farmacêuticos autónomos se refere a base XLII)». Esta base, frise-se desde já, existia apenas na primitiva proposta do Governo, pois que no novo texto da Câmara Corporativa foi eliminada por razões que merecem a minha mais completa discordância.

Antes de prosseguir em considerações que julgo do maior interesse, sinto ser meu dever deixar aqui uma palavra de muito reconhecimento ao ilustre Ministro da Saúde e Assistência, espírito esclarecido e conhecedor profundo dos momentosos problemas da saúde pública, que há poucas semanas tornou numa realidade o Regulamento Geral da Farmácia Hospitalar. S. Ex.^a demonstrou assim a mais elevada compreensão por um dos sectores da maior importância e pelo trabalho metódico e persistente desenvolvido por um grupo de farmacêuticos hospitalares de Lisboa, no sentido de promover um melhor aperfeiçoamento profissional, com reuniões regulares mensais, onde temas do mais alto interesse eram debatidos.

É de salientar também a presença e colaboração de farmacêuticos de vários hospitais do País.

Ora foi precisamente esse grupo de trabalho, depois de uma exposição feita ao Sr. Ministro da Saúde e da sugestão da Comissão Inter-Hospitalar de Lisboa, que elaborou, para apresentação ao Governo, o regulamento geral a que me refiro.

A farmácia hospitalar tem na realidade, como alguém escreveu, «uma importância que se não pode ignorar e põe ao serviço do corpo clínico, quando bem orientada, um instrumento magnífico de investigação e de progresso no campo da terapêutica e também do diagnóstico». Assim o compreendeu o Sr. Director-Geral dos Hospitais, Dr. Coriolano Ferreira, a quem presto a minha sincera homenagem pelo desassombro e clara visão dos problemas ao afirmar no seu parecer sobre as bases para o regulamento dos serviços farmacêuticos hospitalares que «a farmácia hospitalar tem uma natureza simultaneamente científica, assistencial e económica». E S. Ex.^{ta} acrescenta:

«Científica, tanto na preparação de medicamentos como na investigação farmacêutica ou ainda na sua intervenção no ensino de profissionais;

Assistencial, na colaboração que dá a médicos e a enfermeiros;

Económica, enquanto produz ou distribui bens de valor económico e faz tudo isto com respeito pelos princípios de eficiência, rentabilidade, produtividade e outros semelhantes».

De resto, este conjunto de normas gerais que passam a orientar e disciplinar a actividade farmacêutica dentro dos nossos hospitais tem sido objecto de disposições legislativas em vários países, como, por exemplo, na América do Norte, França e Inglaterra.

Com a recente publicação do referido regulamento, estou certo de que enormes vão ser os progressos que o País experimentará no ramo hospitalar. Para isso será entretanto necessário não olvidar também um elemento importante que o regulamento, na parte que refere o quadro de pessoal, omitiu. Trata-se do ajustamento dos vencimentos compatíveis com a posição e função social do respectivo pessoal técnico. Só assim é possível eliminar o desinteresse que, nos últimos anos, se tem verificado da parte dos farmacêuticos jovens pela carreira hospitalar.

A fim de objectivar o que acabo de citar, bastará dizer que até ao momento presente a situação de um licenciado em Farmácia que queira enveredar pela carreira hospitalar é a seguinte: em primeiro lugar, ao ser admitido por concurso documental, terá de prestar serviço durante dois anos, como interno, com vencimento mensal de 1000\$00; seguidamente terá de se submeter a provas de concurso para assistente e receberá como segundo-assistente e primeiro-assistente, respectivamente, a importância mensal de 2200\$00, e 2600\$00, mas como para atingir o grau hierárquico imediato necessita de aguardar vaga e novo concurso de provas públicas, o que, dado o reduzido quadro, só pode ocorrer ao fim de alguns ou muitos anos, passará então, quando tal acontecer, a chefe de serviço, com o vencimento mensal de 3200\$00; finalmente, como director de serviço, se lá chegar, atingirá apenas a cifra de 4900\$00 mensais! Isto tudo com seis horas reais de trabalho diário!

Em face do panorama exposto, não pode causar estranheza, uma vez que noutras actividades relacionadas com a sua preparação as remunerações são muito mais convidativas, que a deserção por mim apontada possa vir a ter num futuro próximo uma gravidade que desde já convém tomar na devida conta.

Para mais uma vez pôr em plano justo a competência, dedicação e esforço que os farmacêuticos responsáveis vêm devotando à obra das farmácias hospitalares, não posso encerrar estas considerações iniciais sem uma referência, por oportuna, ao nível técnico e às instalações das farmácias dos Hospitais de Santa Maria e de S. José, que nos honram sobremaneira quando em confronto com as que existem em diversos países da Europa.

Desejo ainda aproveitar este ensejo para corroborar a ideia que os farmacêuticos hospitalares emitiram no seu relatório ao Sr. Ministro da Saúde e Assistência:

Seria de interesse nacional o alargamento do Regulamento Geral das Farmácias Hospitalares, com as devidas adaptações, aos serviços farmacêuticos hospitalares da metrópole dependentes de outros Ministérios e ainda aos das nossas províncias ultramarinas, onde a maioria da assistência farmacêutica é feita através de organismos estatais.

No momento em que o Ministro da Saúde, com um claro sentido da importância relativa dos vários e múltiplos aspectos da cobertura sanitária do País, lança as bases essenciais da organização da farmácia hospitalar, não se compreende que num diploma tão importante como este que a Assembleia agora discute não figurasse no texto da Câmara Corporativa (ao contrário da primitiva proposta do Governo) uma, embora sucinta, afirmação do interesse da reorganização

zação da farmácia no nosso país, que se debate com muitos e agudos problemas que o Governo não pode descuidar. Se a organização da farmácia hospitalar constituía urgente necessidade, não a possuem em menor escala outros aspectos da farmácia entre nós.

Parece que se atribuiu pouco valor ao papel do farmacêutico na organização sanitária do País, e no entanto, num aproveitamento conveniente de todos os elementos que nela podem proveitosamente interferir, o farmacêutico é, sem dúvida, um valioso elemento a utilizar e, mais do que isso, a valorizar.

Vozes: — Muito bem!

O Orador: — Ora, como escreveu com toda a oportunidade o Prof. Correia da Silva, catedrático da Faculdade a cujo corpo docente me honro de pertencer:

A função da farmácia na sociedade, a função social da farmácia, nem pode ser ignorada, nem pode ser diminuída pelos Poderes Públicos. Quando se trata de interesse nacional não há problemas desprezíveis, porque o simples facto do interesse nacional leva a encarar com atenção e cuidado todos os problemas, mesmo tratando-se de problemas farmacêuticos, que no nosso país sempre foram olhados com relativo desprezo.

E acrescentou ainda:

Há modestas profissões que concorrem no decurso dos séculos com algumas contribuições para a ciência e para o bem-estar humano, mas nunca lograram, pelo menos de uma parte importante da sociedade, uma manifestação compensadora de reconhecimento e de respeito.

A profissão farmacêutica está neste caso e entretanto, como justamente referiu esse meu colega, é aos farmacêuticos que o País deve o progresso incontável da indústria farmacêutica, para que se produza uma grande parte dos medicamentos de que necessita; é aos farmacêuticos que o País deve os progressos da farmácia hospitalar a que me referi; é aos farmacêuticos que o País deve os progressos da investigação científica farmacêutica, reconhecidos já por muitos organismos científicos do nosso país, como o Instituto de Alta Cultura ou a Junta de Investigação do Ultramar, e abundantemente demonstrados numa já vasta bibliografia. O que é preciso é elevar a profissão farmacêutica, dar-lhe maiores garantias, reconhecer-lhe os direitos que lhe assistem.

Que seria desta profissão se alguém pensasse em legalizar a situação de indivíduos sem preparação conveniente?

Na medida em que se pretende arrear o farmacêutico do lugar que lhe compete e onde tem o direito de permanecer, estaríamos a criar um desinteresse das mais graves consequências. E agora pergunto: sem a colaboração e a graduação científica dos licenciados em Farmácia manter-se-ia, mesmo para o exercício da profissão médica, o mesmo elevado nível que no nosso país existe e todos reconhecemos? Não seria poderosamente afectada na ausência daquela que a completa, porque ambas têm os mesmos interesses e deveres morais?

Vozes: — Muito bem!

O Orador: — A presença do farmacêutico na organização sanitária tem sido considerada em alto grau em vários países, como, por exemplo, na França.

As farmácia, como tantas vezes se tem afirmado, são verdadeiras instituições sanitárias ao serviço da comunidade, e não estabelecimentos comerciais ou comercializados, e só poderá pensar o contrário quem desconhecer que a segurança do doente exige que os medicamentos fornecidos, mesmo quando não preparados pelo farmacêutico na sua farmácia, devem ser entregues com as mesmas precauções e as mesmas garantias que uma preparação magistral.

Vozes: — Muito bem!

O Orador: — É natural, pois, que aqui lance um sincero apelo aos respectivos Poderes Públicos no sentido de que não só se conceda à saúde pública, em grau cada vez mais elevado, a valiosa e útil colaboração do farmacêutico, mas também se reconheça a este, a par de muitas obrigações que sobre ele pesam e muitas vezes representam avultado sacrifício, direitos que não lhe deviam ser negados.

S. S. Pio XII, dirigindo-se ao Congresso Internacional dos Farmacêuticos Católicos, em Saragoça, dizia:

De todos os bens de ordem material que o homem possui o primeiro é a saúde. Nesta está baseada a utilização das outras energias que recebeu da

Natureza. O farmacêutico, cooperando com o médico a cuidar da vida, contribui para a conservação de um bem que é o mais preciso para o homem. A sua fé católica dir-lhe-á que o corpo que ele trata com os seus medicamentos deverá ressuscitar e terá um destino eterno. Este é, pois, o sólido fundamento da profissão do farmacêutico.

Antes de continuar, quero apenas dizer mais uma vez que o farmacêutico, com os seus superiores conhecimentos, soube acercar-se da Natureza, conseguindo desvendiar segredos que têm permitido dominar doenças e libertar o homem de muitos sofrimentos, graças à sua acção investigadora. E porque este aspecto na vida e prestígio do farmacêutico deve ser colocado em plano de evidência, quis apenas referi-lo, sem lhe dedicar aqueles momentos de reflexão que merecia.

Estamos, portanto, em presença de um capital que continua a desprezar-se e a que é imprescindível dar o valor conveniente pela indiscutível repercussão no futuro da saúde pública. E por entender que um Estado bem organizado não pode alhear-se de um profissão que depois da medicina maior interesse potencial revela é que nos parece, sobretudo nas zonas rurais, que a utilização dos conhecimentos do farmacêutico como profissional ao serviço da saúde pública pode verificar-se numa escala maior do que aquela que até agora se tem verificado. Por outro lado, supomos que a especial preparação do farmacêutico e o facto de a sua farmácia se manter em contacto permanente com o público, em convívio assíduo, podem colocá-lo em posição de relevo para prestar significativamente relevantes serviços em numerosos aspectos sanitários, para além da preparação e distribuição dos medicamentos e abrangendo os aspectos seguintes:

- a) Execução de análises diversas;
- b) Higiene e profilaxia;
- c) Fitofarmácia;
- d) Colaboração na educação sanitária da população.

Vozes: — Muito bem!

O Orador: — Os conhecimentos necessários à importante acção que pode desenvolver foram-lhe facultados, sem dúvida, no decorrer dos assuntos versados na diferentes cadeiras que estão distribuídas pelos diversos anos do curso. Os seus conhecimentos teóricos abrangem variados aspectos da química, da física, da bromatologia, da toxicologia (suponho ser o curso de Farmácia o único que inclui uma cadeira de Toxicologia e Análises Toxicológicas), da bioquímica, da serologia, da bacteriologia, da higiene e profilaxia, ao mesmo tempo que lhe conferem uma preparação especial no sentido da análise.

A execução, portanto, de análises diversas, nomeadamente de análises que podem servir a clínica, o «controlê» e tratamento de águas, a superintendência na distribuição de produtos usados na fitofarmácia, sobretudo aqueles que podem ser especialmente perigosos quando usados inadequadamente, são actividades para as quais os licenciados em Farmácia se encontram superiormente habilitados e a saúde pública exige que os seus serviços sejam utilizados, mas na posição a que têm pleno direito.

Numa conferência efectuada em Fevereiro de 1951, no Ministério da Saúde Pública, em França, diz-se que «há contacto directo e permanente com a população se podem obter resultados imediatos e o farmacêuticos pode, melhor que todos os outros, estabelecer esse contacto, porque a sua profissão o obriga a ter a sua porta aberta a cada hora do dia, a todos, pobres e ricos».

Vozes: — Muito bem!

O Orador: — Como se vê, largo pode ser o âmbito de acção do farmacêutico no que respeita à base XI da proposta do Governo e IX do texto da Câmara Corporativa.

O desenvolvimento da educação sanitária não pode deixar-nos indiferentes perante o «grande perigo que pode resultar do emprego das substâncias tóxicas na agricultura, tanto do ponto de vista do consumidor como do dos trabalhadores que utilizam estes produtos em aplicações sobre plantas».

Se a higiene da alimentação requer, de uma maneira geral, uma atenção especialíssima, com os progressos de uma agricultura cientificamente dirigida o assunto toma maior acuidade no que se relaciona com o estudo do uso de diversos produtos em fitofarmácia, quer dos utilizados para favorecer o aumento da produção agrícola, quer de todos aqueles susceptíveis de facilitar a conservação dos produtos alimentares, particularmente das substâncias químicas que, pela sua natureza, possam produzir efeitos de acumulação.

O consumo de alimentos que retenham substâncias desse tipo, embora em quantidade reduzida, pode, pelo seu uso continuo na alimentação, ter uma repercussão grave na saúde do individuo pelas intoxicações crónicas resultantes, precisamente, dos efeitos acumulativos.

As questões de dosagem, o grau de toxicidade, as precauções a tomar na sua utilização, etc., são problemas do mais alto interesse e tornam o farmacêutico num elemento da maior utilidade a um público numeroso e variado, com o qual está em contacto diário.

Nunca será de mais encarecer os cuidados e estudos aturados que se devem dedicar aos problemas da alimentação e a bem da saúde pública porque, como disse o Prof. R. Truhaut, da Faculdade de Farmácia da Universidade de Paris, «a alimentação é um factor ao qual o homem se encontra fatalmente submetido do nascimento à morte».

Em reforço do meu ponto de vista, é-me grato referir o pedido enérgico que a Academia Nacional de Medicina de França fez ao seu Governo para que os depósitos de tóxicos agrícolas fossem submetidos à inspecção farmacêutica, como o são as substâncias usadas em medicina humana ou veterinária. E, segundo li, esta pretensão foi bem atendida pelos Poderes Públicos.

Uma vez que me referi à profissão farmacêutica, gostaria de aproveitar a oportunidade para dirigir um apelo ao Sr. Ministro das Corporações e Previdência Social no sentido de que brevemente seja aprovado o projecto de estatuto que o Sindicato Nacional dos Farmacêuticos enviou, há já cinco anos, aproximadamente, ao respectivo Ministério. Considero esse estatuto da maior importância, por incluir disposições que serão poderoso meio de disciplina da profissão farmacêutica, porquanto compreende matérias respeitantes às obrigações deontológicas, que todos desejaríamos ver cumpridas.

Sr. Presidente: ao apreciarmos a proposta de lei agora em discussão fica-nos a esperança de que o diploma abra novos horizontes, de modo a permitir amplos progressos na resolução dos problemas da saúde pública.

E se é verdade que nesse aspecto existem entre nós determinados sectores onde os progressos são bem marcados, em nada inferiores às soluções encontradas noutros países, não devemos, contudo, esquecer nem negar que subsistem problemas da maior acuidade, direi até de imperiosa resolução, para os quais se impõe firme decisão e urgência.

Entretanto sou dos que pensam que, apesar de todas as críticas, não podemos nem devemos menosprezar nem esquecer tudo o que se tem feito em Portugal nos campos da previdência social, da saúde e da assistência, sempre envolvidos pelo condicionalismo resultante dos minguados recursos de que dispomos. Por isso mesmo toma maior vulto o esforço e a dedicação com que os responsáveis que têm orientado superiormente esses sectores, alguns dos quais são actualmente ilustres Deputados, os desenvolveram nestes últimos anos.

O Sr. António Santos da Cunha: — Muito bem!

O Orador: — Pelo que fizeram, bem merecem a gratidão de todos nós.

O Sr. António Santos da Cunha: — Muito bem!

O Orador: — Mas esta ansia de mais e melhor não pode deixar de irromper, do fundo do nosso coração, num grito de esperança na vitória completa da nossa política nacional, cujo fim único é o bem-estar de todos os portugueses.

Tenho dito.

Vozes: — Muito bem, muito bem!

O orador foi muito cumprimentado.»

RESTAURAÇÃO DA FACULDADE DE FARMÁCIA DE COIMBRA

● Intervenção na Assembleia Nacional do Deputado Dr. Nunes Barata

Na sessão da Assembleia Nacional de 17 de Março do corrente, o deputado Sr. Dr. José Fernando Nunes Barata referindo-se às questões relacionadas com o ensino, nomeadamente as que interessam a Coimbra, cujo círculo representa, fez as seguintes afirmações que arquivamos nas páginas do nosso órgão oficial:

«A Escola de Farmácia, para lá do problema da criação da Faculdade de Farmácia, que adiante referiremos, reconhece o interesse em se acabar com a sepa-

ração do ensino farmacêutico em dois ciclos, sistema que se tem revelado muito inconveniente.

A restauração da Faculdade de Farmácia tem a sua lógica, mesmo se tivermos em conta o que se passou com a Faculdade de Direito de Lisboa e a Faculdade de Letras do Porto. As três Faculdades foram extintas em 1926. Pouco tempo decorrido, a Faculdade de Direito de Lisboa estava de novo em funcionamento. Há poucos meses foi restabelecida a Faculdade de Letras do Porto. Resta, portanto, a Faculdade de Farmácia de Coimbra.

Acresce que o ensino de farmácia tem largas tradições em Coimbra. Foi instituído por D. Sebastião e aí se ministrou em regime exclusivo até 1754.

A restauração da Faculdade traria um pequeníssimo encargo ao Estado. De facto, o quadro orgânico da Faculdade de Farmácia do Porto compreende cinco professores catedráticos, dois professores extraordinários e quatro assistentes, com uma despesa anual de cerca de 790 contos. Ora a actual Escola de Farmácia de Coimbra dispõe de quatro professores extraordinários, dois assistentes e quatro preparadores, com um dispêndio de 485 contos. Logo a diferença é de 305 contos.

A insignificância no aumento da despesa não será, portanto, razão que obste à justa restauração da Faculdade. Esta necessidade harmoniza-se, de resto, com a exigência de técnicos classificados e com a situação económica de classes modestas do Centro do País, cujos filhos frequentam a Escola de Coimbra e para quem a transferência para outro centro universitário é verdadeiramente incomportável.»

O mesmo deputado ilustrou esta sua intervenção — extensiva a todos os graus de ensino — com alguns mapas demonstrativos de alunos matriculados e alunos que concluíram um curso em anos diversos. No que diz respeito ao ensino superior e, em especial ao ensino de Farmácia pormenoriza-se (em relação a todo o País):

Anos	Alunos matriculados	Alunos que concluíram o curso
1930-1931	191	24
1940-1941	602	158
1950-1951	694	180
1958-1959 (*)	591	148

ACTIVIDADES DA FACULDADE DE FARMÁCIA DO PORTO

● Lições pelo Prof. Alberto Correia Ralha

De 19 a 23 de Fevereiro proferiu o Prof. Doutor Alberto Correia Ralha, na Faculdade de Farmácia do Porto e sob o patrocínio do Instituto de Alta Cultura, uma série de lições subordinadas ao tema geral «Métodos usados para a identificação e determinação da estrutura dos compostos orgânicos».

Dado o grande interesse das lições e o elevado nível do conferente a assistência foi bastante numerosa, encontrando-se presente, em todas elas, além do corpo docente da Faculdade muito alunos e profissionais.

Na impossibilidade de se transcreverem na íntegra todas as lições, procurámos fazer um resumo que dê uma ideia dos assuntos tratados. O Doutor Ralha, depois de agradecer o bom acolhimento que a Faculdade sempre lhe tem prestado, iniciou a sua exposição referindo-se aos principais tipos de problemas que podem surgir durante a identificação e determinação da estrutura dos compostos orgânicos e que classificou nos seguintes grupos:

- 1.º — caso de substância sintetizada por técnica já descrita
- 2.º — caso de substância rotulada de origem

(*) Os últimos dados referem-se ao ano lectivo de 1958-1959. No que respeita a Coimbra, achavam-se matriculados nesse ano 92 alunos, sendo de 15 o número dos que concluíram o curso.

3.º — caso de substância desconhecida mas já descrita na literatura

4.º — caso de substância nova

Considerou-se depois, em especial, o caso de substâncias já descritas na literatura e os métodos clássicos de identificação a empregar nessas análises e que compreendem:

- a) Processos para o isolamento ou para a purificação, se necessária, dos produtos a analisar.
- b) Critérios de pureza.
- c) Propriedades físicas e constantes físicas a observar ou a determinar.
- d) Análise elementar qualitativa.
- e) Estudo da solubilidade em dissolventes escolhidos.
- f) Comportamento em presença de indicadores de pH.
- g) Detecção dos grupos funcionais presentes.

(Nesta altura da identificação, os resultados da análise elementar qualitativa, o grupo de solubilidade e a reacção em relação a certos indicadores de pH, permitem já excluir algumas funções e considerar outras como mais prováveis).

- h) Comparação das propriedades observadas com as dos compostos descritos na literatura e escolha de derivados que se encontrem já descritos e que tenham pontos de fusão com valores que permitam a identificação sem ambiguidade.

A propósito desta segunda fase da identificação indicou as principais fontes da literatura a que é necessário recorrer.

- i) Preparação desses derivados, determinação dos seus pontos de fusão e comparação dos resultados obtidos.

Considerou-se, depois, métodos mais expeditos que deixam praticamente intacta a amostra a analisar mas que, em contrapartida, exigem o emprego de instrumentação complicada e cara. Numa primeira fase, esses métodos consistem, no isolamento dos diversos componentes eventualmente presentes na amostra, por meio de técnicas de que são exemplos mais importantes a cromatografia (coluna, papel, placa, fase gasosa) e a extracção líquido-líquido em contra corrente. A separação por esses processos constitui, muitas vezes, um critério de pureza. Ao mesmo tempo, certas constantes, como valores de R_f e de VR , curva de distribuição, etc. dão já indicações que podem permitir ou ajudar a identificação dos compostos na medida em que esses valores, para muitas substâncias e nas condições mais diversas de separação, se encontram já catalogados. Indicou, a propósito, as fontes mais importantes onde esses valores podem ser encontrados.

Os componentes, já separados ou purificados, podem ser, numa segunda fase, submetidos à análise por métodos não destrutivos. Estão neste caso os que servem para obter os espectros de difracção de raios X, os espectros electrónicos (visível e ultravioleta), os espectros vibracionais-rotacionais (infra-vermelhos), os espectros de ressonância nuclear magnética e os diagramas de dispersão rotatória.

Indicou também onde se encontram catalogados e classificados os diferentes espectros já conhecidos, correspondentes a muitos milhares de compostos e os caminhos a seguir para os localizar rapidamente.

A comparação dos espectros das substâncias em estudo com os já descritos permite a identificação dos compostos considerados como um todo.

Por analogia com os sistemas de identificação usados de há muito em criminalística, os espectros, como os de infravermelho e RNM, são designados hoje em dia na literatura química como «finger prints» (impressões digitais) dos compostos.

Estudou depois, em particular, os espectros moleculares por considerar que um conhecimento razoável dos fenómenos físicos de que dependem esses espectros permite, necessariamente, uma melhor compreensão dos mesmos e serve para a interpretação daqueles que são obtidos com substâncias antes não conhecidas.

Encarou, sob esse aspecto, e em primeiro lugar, os espectros electrónicos e referiu-se aos tipos de transições possíveis ($N \rightarrow V$; $N \rightarrow Q$; $N \rightarrow R$) entre as orbitais τ , π e n (estas correspondem aos pares de electrões não parti-

lhados que existem, por exemplo, no O, N, etc. e que, nos elementos dos primeiros períodos da classificação periódica, são electrões p).

A energia necessária a cada transição é conhecida e, assim, em compostos simples torna-se fácil deduzir qual o cromóforo presente pelo estudo do espectro. Em compostos mais complicados o problema é mais complexo. No entanto, a influência da polaridade do dissolvente (com o aumento da polaridade do dissolvente as bandas correspondentes a transições $n \rightarrow \pi^*$ são deslocadas para o azul enquanto as devidas a transições $\pi \rightarrow \pi^*$ são afectadas de maneira oposta) e certas regras deduzidas dos casos conhecidos (Regra de Woodward e suas generalizações) dão ajuda valiosa na interpretação. Essas regras têm em conta a perturbação que os substituintes podem exercer através de efeitos indutivos ou de ressonância.

A concluir, agrupou as funções químicas de acordo com o comprimento de onda das bandas a que podem dar origem e à intensidade destas.

A seguir, estudou os espectros vibracionais-rotacionais. Considerou o número de vibrações fundamentais que um composto com N átomos pode dar e as alterações a que esse número está sujeito em virtude das regras de selecção.

Abordou, depois, os diversos tipos e subtipos de vibrações: vibrações de ligação («stretching vib.») e vibrações de deformação («bending vib.») com os subtipos: «scissor», «wagging», «rocking», «twisting», «breathing». Citou as diversas maneiras como foram constituídas as tabelas com as frequências características das vibrações dos diferentes grupos de átomos existentes nas moléculas e apresentou os exemplos mais importantes (Tabelas de COLTHUP, de SEIDEL e de KAYE).

Foram dados exemplos da maneira como pode fazer-se o esclarecimento da estrutura de compostos por interpretação dos espectros IV.

Finalmente, falou na «espectroscopia de intensidade» que, para além dos mesmos parâmetros da «espectroscopia de frequências» considera, ainda as intensidades relativas de grande interesse, pois, raramente têm também a mesma intensidade duas bandas com a mesma frequência devidas a grupos diferentes.

A última técnica estudada foi a espectroscopia de ressonância nuclear magnética. Depois de abordados os fenómenos físicos em que assenta a mais moderna das espectroscopias e de apresentada a maneira como se encontram resolvidos os diversos problemas na instrumentação actualmente existente, considerou particularmente para o caso dos prótons, o efeito do écran, devido ao nevoeiro electrónico, sobre as linhas de força do campo magnético e as interações «spin-spin» entre grupos vizinhos.

Ao primeiro fenómeno devem-se os deslocamentos químicos das bandas («chemical shift») responsáveis pelo facto de se encontrarem separadas as bandas correspondentes aos prótons colocados em situações não equivalentes; as interações «spin-spin» («spin-spin coupling») são devidas às multiplicações das bandas («spin-spin splitting»). O efeito destas interações depende não só do tipo de grupo presente como ainda da sua posição relativa no espaço o que deixa logo antever as possibilidades da técnica de espectroscopia RMN na elucidação dos problemas difíceis de análise conformational.

Apresentou as tabelas já elaboradas dos valores de («chemical shift») para os prótons de diversos grupos de átomos, bem como as que contêm valores de J («spin-spin splitting») para os diversos grupos de átomos, bem como os diagramas que relacionam os valores de J com os ângulos diedros das ligações químicas.

Exemplificou, por fim, as aplicações práticas desta técnica com numerosos espectros escolhidos.

● Conferências pelo Prof. Jean Emile Courtois

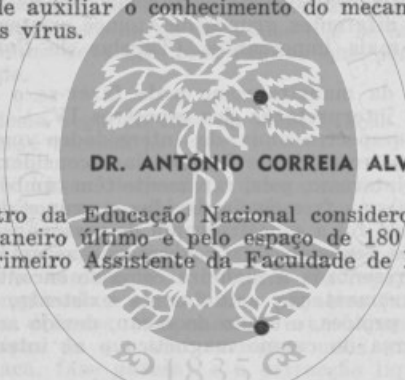
Nos dias 6, 7 e 9 de Novembro realizaram-se na Faculdade de Farmácia do Porto três conferências proferidas pelo Professor da Faculdade de Farmácia de Paris, Doutor Jean Emile Courtois, que a convite do Instituto Francês se deslocou a Portugal.

Na primeira conferência subordinada ao título «O emprego do ácido periódico no estudo da estrutura dos sacarídeos e na análise de medicamentos», abordou a questão da estrutura do ácido periódico e as condições reacionais em que graças

à cedência do oxigénio, aquele reagente é capaz de provocar cisões nas moléculas dos compostos glucídicos, originando novas substâncias que uma vez identificadas, permitem esclarecer a estrutura do glucídeo analisado. Referiu-se às substâncias que, como o amido, a celulose e a pectina viram a sua estrutura estabelecida graças àquelas reacções. Desenvolveu finalmente o aspecto da aplicação do ácido periódico ao controle de diversos medicamentos.

No dia 7 o conferente versou o tema «As fosfatases do sangue e da urina», descrevendo cuidadosamente os mecanismos de acção das diferentes fosfatases e referiu-se aos métodos utilizados para a sua determinação, mostrando a razão dos resultados divergentes, conforme o método utilizado e indicando, em seguida, os critérios que devem presidir à escolha do método mais apropriado. Mostrou a importância destes ensaios como valioso auxiliar no diagnóstico clínico e finalizou a conferência com uma referência especial às fosfatases hepáticas.

Na sua última conferência o Prof. Courtois dissertou sobre «O ácido neuramínico», começando por descrever a preparação deste importante ácido a partir das gorduras do cérebro. Focou as diversas substâncias que contêm ácido neuramínico, como a mucina da saliva, o açúcar do leite de mulher, as proteínas do sangue, etc, e indicou alguns vírus, como o da influenza, que têm a propriedade de isolar o ácido neuramínico das suas combinações naturais, expondo paralelamente as teorias que explicam tal facto, bem como a possibilidade, que tal fenómeno comporta, de auxiliar o conhecimento do mecanismo bioquímico e da acção patogénica de tais vírus.



DR. ANTONIO CORREIA ALVES

O Sr. Ministro da Educação Nacional considerou bolseiro fora do País, a partir de 1 de Janeiro último e pelo espaço de 180 dias, o colega Dr. António Correia Alves, primeiro Assistente da Faculdade de Farmácia do Porto.

DR.^a D. JUDITE DA SILVA GONÇALVES

Em Janeiro deste ano prestou provas, para doutoramento, na Faculdade de Farmácia, a colega D. Judite da Silva Gonçalves, que há alguns anos exerce funções docentes na Escola de Farmácia de Lisboa.

Do júri, que foi presidido pelo Reitor da Universidade do Porto, faziam parte os professores em exercício daquela Faculdade e os Srs. Prof. Raul de Carvalho, professor jubilado da Escola de Farmácia de Lisboa e Prof. Barros e Cunha, director da Escola de Farmácia de Coimbra.

Nas provas entrevistaram os Srs. Prof. Laroze Rocha e Prof. Lopes Rodrigues, que procederam ao interrogatório sobre os dois pontos sorteados, tendo os Srs. Prof. Barros e Cunha e Prof. Raul de Carvalho apreciado e discutido o trabalho «Diagnóstico Laboratorial do Quisto Hidático Humano», que constituiu a dissertação da candidata, a qual mereceu a aprovação por unanimidade.

CURSO PRÁTICO DE CROMATOGRAFIA E ELECTROFORESE EM COIMBRA

Conforme fora dada notícia e programa no n.º 3 - 1961 desta Revista, realizar-se-ia de 21 a 25 de Novembro de 1961 o V Curso Prático de Cromatografia e Electroforese, em Coimbra, no Centro de Estudos Bio-Galénicos da Escola de Farmácia e no Laboratório Químico da Faculdade de Ciências. Foi este Curso adiado para Abril de 1962 — dias 3 a 7, com o mesmo programa.

IV REUNIÃO DOS ESTUDANTES DE FARMÁCIA, EM COIMBRA

Os trabalhos da IV Reunião dos Estudantes de Farmácia decorreram em Coimbra nos dias 24 e 25 de Março do ano corrente, tendo participado neles estudantes de Farmácia de todo o País.

Na sessão inaugural falou o estudante de Coimbra, Celso Afonso, que saudou os alunos presentes, referindo-se à necessidade de elaboração de livros de estudo por parte dos Professores, e alvitando que, dadas as dificuldades materiais que se deparam a tal execução, a grande indústria farmacêutica subsidiasse na íntegra a publicação desses livros. Prosseguindo, defendeu a extinção dos exames de frequência obrigatórios, ocupou-se, com mais pormenor, da posição do farmacêutico ante a era da mecanização actual da Farmácia, e disse que, para além das primitivas atribuições de «preparar medicamentos», deverá o farmacêutico ser formado de modo a «tratar da composição e do emprego desses medicamentos». Ao longo das suas considerações, pretendeu fundamentar a necessidade da existência de farmacêuticos que julgou imprescindíveis na fabricação, conservação e venda de medicamentos, expressando igualmente o desejo de que, «a influência do farmacêutico se mantenha preponderante, em todo o domínio da Farmácia».

Seguidamente o estudante do Porto, Fernando Sena Esteves leu o seu trabalho sob o tema: «Análise da Profissão Farmacêutica Actual»; as alunas da Escola de Farmácia de Coimbra D. Maria Manuela Aguiar e D. Maria Helena Alves apresentaram o seu trabalho intitulado «Ensino e Estágio». Fizeram as conferentes uma breve revisão de conjunto do panorama actual do ensino farmacêutico, regulado por uma reforma de há 30 anos, que como é inevitável não pode no momento presente, em que mais do que nunca se precisam de técnicos especializados e competentes, satisfazer os reclamados anseios da actual gente moça farmacêutica, empenhada na recuperação científico-técnica profissional, para brio e valorização da classe. Foram postas em destaque, não só, a distribuição irregular de algumas cadeiras do Curso, que a experiência de 30 anos tem conduzido à evidência, como também foram abordados problemas que urge rápida solução.

Alguns deles, mormente a necessidade obrigatória de um estágio e a criação de especializações em diferentes ramos (Indústria Farmacêutica, Análises Clínicas, Rádio-Isótopos em Farmácia, etc., etc.) representam lacunas tão notórias que urge a maior atenção por parte dos poderes constituídos. Não se limitaram as oradoras a observar a situação dentro do nosso País. Foram mais além, apresentando alguns dados sobre o que se passa na Dinamarca, França e outros países.

Depois, o aluno de Coimbra, Joaquim Martinho Cabeça apresentou um trabalho intitulado «Necessidade de um formulário de medicamentos». Fez um relato da evolução da vida na farmácia de oficina mostrando que os formulários de medicamentos estão na base das preparações utilizadas em hospitais e decerto para os Serviços Médicos Sociais das Caixas de Previdência.

Aludiu à organização de alguns formulários da Itália, Bélgica, Inglaterra, etc., mostrando particular interesse pelo das Misericórdias de Portugal e da Ordem dos Farmacêuticos de Génova.

Diversos alunos usaram da palavra para apreciar o trabalho, estabelecendo-se vivo diálogo sobre as necessidades de uma Reforma de Ensino e modalidade de Estágio a efectuar para todas as carreiras farmacêuticas incluindo a de oficina. Focou-se o caso das especializações, debatendo-se o assunto com calor.

À noite teve lugar a conferência do Sr. Prof. Dr. Ramos Bandeira, sob o tema: «O farmacêutico e as análises biológicas». Começou este Professor por agradecer a honra que teve pelo amável convite dos estudantes. Aludiu, em seguida, ao momentoso problema das Análises Biológicas, que ultimamente tem preocupado os farmacêuticos analistas e sobretudo os estudantes que escolheram o Curso de Farmácia com o fim de seguirem a carreira de analistas.

Destacou o conceito do Prof. Dr. Guillot, da Faculdade de Farmácia de Paris sobre as preferências do farmacêutico-analista e médico-analista no trabalho de laboratório. Um prefere a execução, por ele próprio, do trabalho analítico e outro a possível interpretação dos dados analíticos. Todavia, este é mais da alçada do clínico assistente.

Formulou, depois, diversas considerações sobre as colheitas e quem as executa, mesmo nos laboratórios de médicos. Referiu-se à legislação sobre o assunto vigente na França e Argentina.

Falou do ensino prático da biologia nas Escolas de Farmácia e grande desenvolvimento da parte laboratorial. Salientou que a preparação do farmacêutico é sólida, e ainda, nos últimos concursos para a bacteriologia do Instituto Ricardo Jorge concorreram dois médicos e um farmacêutico: conquistou o primeiro lugar o farmacêutico. Lamentou que nos concursos para Laboratório dos Serviços Hospitalares passasse, por vezes, a figurar cláusula de só poderem concorrer médicos, constituindo isto a negação da escolha dos melhores, para o desempenho de uma actividade laboratorial.

Congratulou-se por existirem farmacêuticos com larga soma de conhecimentos em hematologia, sendo frequentemente solicitados para o esclarecimento de casos difíceis, até mesmo pelos laboratórios dirigidos por médicos. E mais: que um farmacêutico especializado em hematologia tinha sido professor de um Instituto Médico, e aí prestou assinalados serviços.

O Sr. Prof. Ramos Bandeira terminando a sua conferência, sugeriu a criação de uma «Sociedade de Farmacêuticos Biologistas», tal como em França. Seria também para desejar que se estabelecessem as bases para a criação da especialidade de «farmacêutico-biologista».

No dia 25, depois de uma visita aos locais turísticos de Coimbra, realizou-se um almoço de confraternização a que assistiu cerca de uma centena de convivas, entre estudantes, professores e farmacêuticos.

Foram enviados telegramas aos Senhores Presidente do Conselho, Ministros da Saúde e Assistência e da Educação Nacional; Reitor da Universidade de Coimbra, Directores da Faculdade e Escola de Farmácia e ao Presidente do Sindicato Nacional dos Farmacêuticos.

VOTOS FORMULADOS

No final da sessão de trabalhos foram aprovados os seguintes votos:

1.º — Pedir à Indústria Farmacêutica que subsidie na íntegra a publicação de livros de estudo, elaborados por professores, atendendo às dificuldades materiais que se depara a tal execução.

2.º — Solicitar a S. Ex.ª o Ministro da Educação Nacional para que seja nomeada uma comissão de professores de Farmácia, profissionais e alunos, para elaboração duma reforma de ensino de Farmácia, tendente à sua unificação.

3.º — Pedir a formação dum Formulário Nacional, levando em linha de conta as enormes vantagens que daí adviriam para a formulação e execução de medicamentos.

4.º — Pedir providências no sentido de sustar a concorrência ilegal promovida por diversos estabelecimentos e médicos em prejuízo dos legítimos direitos e interesses dos farmacêuticos no fornecimento de medicamentos.

5.º — Os estudantes de Farmácia para além das reformas indispensáveis que esperam para um futuro breve, propõem-se desde já contribuir para a renovação da classe farmacêutica por uma valorização cada vez mais intensa da sua formação.

VI CONGRESSO DA SOCIEDADE ITALIANA DE FARMÁCIA HOSPITALAR

Terá lugar em Milão, o VI Congresso da Sociedade Italiana de Farmácia Hospitalar, estando marcada a data para 19-23 de Setembro de 1962.

Os temas do Congresso serão:

- a actual Farmácia Hospitalar na Europa
- leis e organização
- a preparação asséptica dos produtos farmacêuticos e biológicos.

Os farmacêuticos hospitalares portugueses que queiram tomar parte neste Congresso podem dirigir-se ao Secretário Dr. G. Martini — Casella Postale 3768 — Milano.

«BRITISH PHARMACEUTICAL CONFERENCE»

A reunião comemorativa do centenário da «British Pharmaceutical Conference», terá lugar em Londres de 2 a 6 de Setembro de 1963.

Os visitantes estrangeiros que queiram assistir à Reunião, deverão comunicar para o seguinte endereço: The Secretary, British Pharmaceutical Centenary Conference, 17 Bloomsbury Square, London, W. C. 1., England.

COMISSÃO REGULADORA DOS PRODUTOS QUÍMICOS E FARMACÊUTICOS

Foi nomeado para desempenhar o cargo de vice-presidente da Comissão Reguladora dos Produtos Químicos e Farmacêuticos, o Sr. Dr. Joaquim de Abreu Trigo de Negreiros, técnico do quadro da Intendência-Geral dos Abastecimentos.

GRÊMIO NACIONAL DAS FARMÁCIAS

Realizou-se, no dia 31 de Janeiro do ano corrente a assembleia geral do Grémio Nacional das Farmácias para a eleição dos novos corpos gerentes para o triénio de 1962-1964, cujo apuramento foi o seguinte:

Assembleia Geral — Prof. Dr. Albano Pereira Júnior (Presidente); Dr.^a Silvínia Augusta Fontoura de Carvalho e Joaquim Fernandes Pestana (secretários).

Delegados ao Conselho Geral — José Augusto Lopes de Lemos (do Porto) e Ernesto Francisco Simões Martinho (de Coimbra).

Direcção — Prof. Dr. Luís de Sousa Dias (Presidente), José Luís Palma, José Augusto Almeida Nifo (de Algés), Mário do Carmo Medeiros de Almeida, Américo Henriques Luís, Manuel Almeida Lopes e Manuel da Silva Carvalho.

DIRECÇÕES TÉCNICAS DE FARMÁCIA

Por transmissão de propriedade das farmácias a seguir indicadas, assumiram a respectiva direcção técnica os farmacêuticos seguintes:

Nome	Farmácia e Localidade
João Maldonado de Freitas	Nova — Bendita (Alcobaca)
Emanuel do Nascimento Ferreira	Ferreira — A-dos-Francos
Abílio Baldaque Coutinho Romão e Orlando P. Rafael Pinto	União — Est. Benfica — Lisboa
Maria Eugénia A. M. Pulido Pereira	Gusmão, Luc. — Alhos Vedros
Maria Celina S. P. C. B. Marques	Cunha e Silva — Igreja (Oliveira de Azemeis)
João Augusto de Matos	Pulido — Vidigueira
José dos Santos Ferreira	S. José — R. dos Anjos — Lisboa
António M. Jorge T. P. Almeida	Portugal — Chança
Mariana Amélia C. Mendes Lopes	Alentejo — Av. Igreja - Lisboa
Maria F. Prates Cravidão	Central — Pavia
Maria Lisete V. dos Santos	Santa Maria — Barreiro
Maria M. Robalo Vieira e Brito	Moderna — Castro Marim
Maria Olinda Moedas Russo	Falcão — Vila Franca do Rosário
Teresa C. Barradas Bica	Silva — Corval (Reguengos)
Judite G. Carvalho Raimundo	Santo António — Lisboa
Augusto de Almeida	Pinto — Alqueidão (Fig. da Foz)

LICENCIAMENTO DE FARMÁCIA

Pela Direcção-Geral de Saúde — Serviços Técnicos do Exercício de Farmácia e Comprovação de Medicamentos — foram expedidos os alvarás de licenciamento das seguintes farmácias:

N.º e datas dos Alvarás	Farmácias e Localidades	Proprietários
977 — 11-1-1962	<i>Avenida (Da)</i> — Resende	Ana Cristina S. Guedes
978 — 2-2-1962	<i>S. Jerónimo</i> — Porto	Maria Júlia M. Sequeira
979 — 8-2-1962	<i>Avenida</i> — Loulé	José D. Pires Teixeira
980 — 13-2-1962	<i>Nova Charneca</i> — Camarate (Loures)	Maria Celeste B. E. Gouveia
981 — 19-2-1962	<i>Infante de Sagres</i> — Évora	Joana M. Bento Freixo
982 — 19-2-1962	<i>S. Bento</i> — Viana do Castelo ...	Maria José C. F. Barata Gaião
983 — 24-2-1962	<i>Rebordões (De)</i> — Rebordões ...	Maria Helena S. C. Costa
984 — 24-2-1962	<i>Grande Farmácia</i> — Espinho	Luís da Silva Pinto
985 — 13-3-1962	<i>Bemposta (Da)</i> — Bemp. (Mogadouro)	Teresa M. Gomes Moutinho
986 — 13-3-1962	<i>Higiene</i> — Benfica (Almeirim) ...	Alice N. M. Simão Taborada
987 — 15-3-1962	<i>Central de Odivelas</i> — Odivelas	Maria B. F. Pereira e Maria P. Nunes
988 — 28-2-1962	<i>Castro Henriques</i> — Porto	Phoeb M. L. Castro Henriques
989 — 30-3-1962	<i>Nova</i> — Benedita	João Maldonado Freitas

REGISTOS DIVERSOS

- A *Farmácia Almiro*, de Paranhos de Besteiros, está encerrada temporariamente. (Of. D.G.S. 4344, de 29-12-1961);
- Também encerrou temporariamente, a *Farmácia* privativa da Asso. de Socorros Mútuos Montepio Egitanense, da Guarda, (Of. D.G.S. 4190, de 30-12-1961);
- A *Farmácia Mesquita*, de Vila Real, é actualmente propriedade do farmacêutico Joaquim Carlos de Barros Mesquita (Of. D.G.S. 150, de 15-1-1962);
- A *Farmácia Sá da Bandeira*, de Lisboa, foi reinstalada no seu antigo local: Rua Marquês Sá da Bandeira, 36 (Of. D.G.S. 309, de 27-1-1962);
- A *Farmácia Fonseca*, de Beja, passou em 15-1-1962 a ser propriedade da farmacêutica Ema P. Palma Antunes Catita (Of. D.G.S. 470, de 8-2-1962);
- A *Farmácia Nelsina*, de Viana do Castelo, passou a ser propriedade da Casiana Saraiva dos Santos, viuva do respectivo proprietário (Of. D.G.S. 505, de 9-2-1962);
- A propriedade da *Farmácia Central*, da Charneca da Caparica, passou a ser propriedade da firma Farmácia Central da Charneca da Caparica, Lda., constituída pelas farmácias Maria de Lourdes Macedo e Maria Alzira do Nascimento Sancho (Of. D.G.S. 508, de 13-2-1962);
- A *Farmácia S. José* (J. J. Fernandes, Lda.), de Lisboa, passou a ser propriedade unicamente da farmacêutica Maria do Carmo Afonso Seixal Silva (Of. D.G.S. 737, de 24-2-1962);
- A *Farmácia Campante*, de Vizela, é actualmente propriedade da farmacêutica Beatriz da Ascensão Sampaio Pinto (Of. D.G.S. 907, de 13-3-1962);
- A *Farmácia Higiene*, de Azeitão, passou por herança a ser propriedade da farmacêutica Maria V. Dias Ferreira Rosado Pinto (Of. D.G.S. 988, de 20-3-1962).

VII — O MOMENTO FARMACÊUTICO

(DOCUMENTOS)

**ANTEPROJECTO DO «ESTATUTO DE FARMÁCIA HOSPITALAR»
APRESENTADO A SUA EXCELENCIA O SENHOR MINISTRO
DA SAÚDE E ASSISTÊNCIA (*)**

1. Os Farmacêuticos Hospitalares de Lisboa iniciaram, há cerca de 4 anos, reuniões mensais de aperfeiçoamento profissional, com apresentação de trabalhos sobre organização farmacêutica hospitalar os quais na sua maioria têm sido publicados na revista «Hospitais Portugueses».

Desse convívio resultou a primeira exposição enviada a V. Ex.^a, em que se chamava a atenção sobre a necessidade de normalização, em escala nacional, das aquisições de drogas e medicamentos, da terapêutica medicamentosa e do recrutamento, categorias e vencimentos dos farmacêuticos hospitalares.

2. Como despacho dessa exposição foi-nos sugerida a elaboração dumas «Bases para o regulamento dos Serviços Farmacêuticos Hospitalares». Estas bases foram por nós apresentadas e depois apreciadas pela Comissão Inter-Hospitalar de Lisboa, a quem se deve a ideia do «Estatuto da Farmácia Hospitalar», cujo projecto temos a honra de apresentar.

3. Seria pretencioso da nossa parte elaborar o relatório que deverá preceder a publicação do «Estatuto». Por outro lado a justificação da necessidade deste estatuto e a doutrina que o informa estão larga e brilhantemente expostas no referido parecer da Comissão Inter-Hospitalar, e pouco ou nada teríamos a acrescentar.

4. Justificam-se talvez algumas considerações acerca do modo de recrutamento e provimento dos lugares de farmacêuticos hospitalares.

Até agora, a par de concursos de provas públicas difíceis e por vezes exageradas (como existem no regulamento actual dos H. C. L.) tem-se nomeado, para outros hospitais ou organismos assistenciais, pessoas sem qualquer «curriculum» em matéria de formação hospitalar, e sem se effectuar mesmo um concurso documental.

O sistema proposto, de habilitação para cada categoria da carreira farmacêutica por meio de provas públicas análogas para todo o país e de provimento dos lugares por concurso documental — à semelhança do que se faz na magistratura, no Ministério das Finanças, etc. — parece-nos o mais adequado para a selecção de farmacêuticos hospitalares à altura da sua missão e portanto o que mais interessa à Nação.

5. A uniformização dos vencimentos de farmacêuticos com a mesma categoria e o ajustamento desses vencimentos à doutrina exposta no Decreto-Lei 26 115 são demasiado evidentes para necessitarem de quaisquer justificações.

6. A comissão encarregada de redigir o projecto de estatuto orientou-se inicialmente pelos grandes capítulos sugeridos pela Com. Inter-Hospitalar, porque realmente eles pareciam e são fundamentais. Reuniram-se, de facto, todas as normas sobre natureza e funções da Farmácia Hospitalar, competências, requisitos, funcionamento, pessoal farmacêutico e disposições gerais; e assim se elaborou um anteprojecto, que apresentava ainda muita matéria de natureza regulamentar e que teve de ser refundido completamente.

7. As bases desse anteprojecto foram então reduzidas a um número de artigos inferior a metade, que se distribuíram pelos seguintes capítulos da Farmácia Hospitalar e dos Serviços Farmacêuticos Hospitalares, do funcionamento dos Serviços Farmacêuticos, do pessoal, disposições especiais e transitórias.

(*) Elaborado por uma comissão de Farmacêuticos Hospitalares.

Nestes 21 artigos, que serão completados naturalmente pela regulamentação adequada, fixou-se doutrina sobre todos os pontos principais do completíssimo «sumário» sugerido pela Com. Inter-Hospitalar.

8. Este projecto de «Estatuto da Farmácia Hospitalar», com o seu quadro anexo de pessoal, — que constitui a opinião da maioria dos farmacêuticos hospitalares portugueses e que teve também a aprovação da Direcção do Sindicato Nacional dos Farmacêuticos — impõe deveres e estabelece direitos a esses farmacêuticos, fixando também normas, em escala nacional, sobre tão importante sector dos organismos assistenciais.

Como tal, ele é um todo indivisível e julgamos que não pode ser amputado, nem modificado, nas suas linhas doutrinárias gerais.

9. Impõe-se também a sua regulamentação imediata; e se V. Ex.^a assim o entender, os farmacêuticos hospitalares estão em condições de prestar, desde já, a colaboração que lhes for pedida nesse sentido.

De facto há necessidade urgente de rever e normalizar algumas disposições regulamentares sobre internato e concursos dos farmacêuticos; de estabelecer um regulamento tipo dos serviços Farmacêuticos dos organismos assistenciais; e de criar nalguns dos principais hospitais a Comissão de Farmácia e Terapêutica e o Serviço de Fiscalização da conservação e consumo de medicamentos.

10. Julgamos ainda que a promulgação do «Estatuto» eliminará o desinteresse que, nos últimos anos, se tem verificado, da parte dos farmacêuticos jovens pela carreira hospitalar — hoje um dos sectores farmacêuticos de maior prestígio profissional em todo o mundo e que tem, entre nós, tradição centenária.

11. Finalmente, lembramos a V. Ex.^a que, ao publicar-se este «Estatuto da Farmácia Hospitalar», seria de interesse nacional o seu alargamento, com as devidas adaptações, aos Serviços Farmacêuticos Hospitalares da metrópole dependentes de outros Ministérios e ainda aos das nossas províncias ultramarinas, aonde a maioria da assistência farmacêutica é feita através de organismos estatais.

CAPÍTULO I

DA FARMÁCIA HOSPITALAR E DOS SERVIÇOS FARMACÊUTICOS HOSPITALARES

ARTIGO I

1. Designa-se por farmácia hospitalar, para efeitos deste diploma, o conjunto de actividades farmacêuticas, exercidas em organismos hospitalares ou em serviços a eles ligados, para realizar as funções de assistência, de investigação e de ensino que pertencem a esses organismos e serviços.

ARTIGO II

1. As actividades de farmácia hospitalar, referidas no Artigo anterior, exercem-se através de órgãos próprios que, nos regulamentos internos de cada organismo ou serviço, tomarão o nome de «serviços farmacêuticos».

2. Os serviços farmacêuticos constituem, departamentos com autonomia técnica, sem prejuízo de serem sujeitos à orientação geral da administração, perante a qual respondem pelo resultado de seu exercício.

ARTIGO III

1. Os serviços farmacêuticos devem ter as dimensões técnicas adequadas à natureza dos organismos a que dão apoio.

2. Quando haja conveniência técnica ou económica, podem os serviços farmacêuticos de um organismo funcionar como centro produtor ou distribuidor de drogas e medicamentos para vários organismos, em base local ou regional.

3. Igualmente podem ser criados serviços farmacêuticos centrais que funcionem com autonomia administrativa.

4. Os serviços farmacêuticos deverão estabelecer, em cada região e em cada zona hospitalar, os meios julgados convenientes para uma eficiente colaboração científica e funcional.

ARTIGO IV

1. Nos hospitais centrais, e nos outros hospitais, ou organismos de categoria equivalente, os serviços farmacêuticos serão principalmente centros de produção e de estudo; os hospitais regionais e organismos de categoria equivalente poderão produzir algumas formas galénicas em escala industrial; os hospitais sub-regionais serão sobretudo, serviços distribuidores.

ARTIGO V

Quando o consumo de medicamentos de algum organismo hospitalar não justificar a instalação de um serviço farmacêutico privativo, criar-se-á nele um posto de medicamentos, ao qual é vedada toda a produção e ficará tècnicamente dependente do serviço de um hospital designado para o efeito.

CAPÍTULO II

DO FUNCIONAMENTO DOS SERVIÇOS FARMACÊUTICOS

ARTIGO VI

Aos serviços farmacêuticos hospitalares compete especialmente:

- Preparar, verificar, requisitar, armazenar e distribuir drogas e medicamentos;
- Requisitar, armazenar e distribuir os reagentes para os laboratórios de análises clínicas ou outros;
- Dar apoio técnico aos serviços de análises (bromotológicas, toxicológicas, etc.), de esterilização e de sangue ou outros;
- Cooperar na acção médica e social, tanto curativa, como recuperadora ou preventiva, dos organismos a que estejam ligados;
- Promover ou apoiar a investigação no campo das ciências e da técnica farmacêutica;
- Colaborar na preparação e aperfeiçoamento de pessoal destinado a estes serviços e na educação farmacêutica do de outros serviços com que esteja em ligação.

ARTIGO VII

1. Os serviços farmacêuticos dos hospitais centrais e bem assim os de outros hospitais ou organismos de categoria equivalente deverão ter as secções seguintes:

- Armazenamento e distribuição
- Produção
- Verificação
- Vigilância da conservação e consumo
- Documentação

2. Os serviços farmacêuticos dos hospitais regionais podem ser dispensados de ter as secções de verificação e de vigilância da conservação e consumo desde

que fiquem apoiados em um hospital central que as tenha devidamente organizadas.

3. Os hospitais sub-regionais deverão possuir obrigatoriamente a secção de armazenamento e distribuição, podendo ser autorizados a manter uma secção de produção, cuja dimensão técnica será determinada em cada caso.

ARTIGO VIII

1. A entrada em funcionamento dos serviços farmacêuticos hospitalares depende da autorização da Direcção-Geral de Hospitais que fixará os tipos de preparações farmacêuticas que podem, ou devem, ser neles executadas.

2. A autorização referida no número anterior será dada mediante vistoria prévia e pode ser retirada sempre que, posteriormente se verifique a ausência das condições mínimas de funcionamento que forem fixadas em regulamento.

ARTIGO IX

1. Em cada hospital ou organismo equivalente os serviços farmacêuticos funcionam em ligação com as direcções dos serviços clínicos e de enfermagem e têm representante no conselho técnico, na comissão de farmácia e terapêutica e nas comissões de escolha e de recepção de drogas e medicamentos.

2. Os serviços farmacêuticos hospitalares receberão apoio e directivas dos serviços administrativos em matéria da competência destes. Podem também funcionar junto dos serviços farmacêuticos secções dos serviços de abastecimentos ou de contabilidade.

ARTIGO X

1. Os Serviços Farmacêuticos dos Hospitais Centrais e de outros hospitais ou organismos de categoria equivalentes serão dirigidos por um licenciado em Farmácia, com a categoria de Director de Serviço.

2. Os Serviços Farmacêuticos dos Hospitais regionais, sub-regionais ou outros de categoria equivalente serão dirigidos por Chefes de Serviço, ou por 1.^o ou 2.^o Químicos Farmacêuticos, conforme as suas dimensões técnicas e de forma a que haja, sempre que possível, equiparação aos profissionais com análoga preparação universitária que dirigem os outros serviços.

3. Nenhum farmacêutico poderá dirigir mais do que um serviço hospitalar salvo tratando-se de postos de medicamentos cuja orientação técnica lhe seja atribuída nos termos deste diploma.

da Ordem dos Farmacêuticos

ARTIGO XI

Não é permitido às farmácias ou serviços hospitalares vender medicamentos, excepto:

- a) Quando na localidade não exista farmácia particular;
- b) Quando em situação de emergência, se apure não haver no mercado local medicamentos necessários;
- c) Quando as farmácias pertencem a alguma Santa Casa da Misericórdia que já possua alvará de venda ao público.

ARTIGO XII

Os serviços farmacêuticos hospitalares que vendam medicamentos ao público, devem dar cumprimento às disposições legais que regem o exercício da farmácia e às instruções emanadas da Direcção-Geral de Saúde, em matéria que seja de competência desta.

CAPITULO III

DO PESSOAL

ARTIGO XIII

1. O pessoal dos serviços farmacêuticos hospitalares pode ser do quadro técnico e do quadro auxiliar.

2. Fazem parte do quadro técnico os farmacêuticos licenciados e os habilitados com o curso profissional. Do quadro auxiliar fazem parte os indivíduos possuidores do curso ou do título, de ajudantes de Farmácia, de preparador de análises ou de auxiliar de manipulador.

3. Os quadros-tipo de pessoal técnico e auxiliar vão anexos a este diploma.

ARTIGO XIV

1. Nos hospitais centrais e nos outros hospitais ou organismos de categoria equivalente, a habilitação para cada categoria do quadro técnico é adquirida em concurso de provas, organizadas pela Direcção-Geral dos Hospitais, entre os profissionais da categoria inferior com pelo menos três anos de exercício nela, ou entre os farmacêuticos com o diploma adequado, quando se trate de ingresso no quadro.

O provimento depende de concurso documental organizado pelos hospitais interessados.

2. A habilitação para as categorias do quadro auxiliar prova-se pelo diploma ou documentação adequados; o provimento efectua-se através de concursos de provas, realizadas nos hospitais com vagas para prover.

ARTIGO XV

1. Nos hospitais regionais e sub-regionais a habilitação e o provimento do pessoal do quadro técnico são feitos nos termos do Artigo anterior. Mas, não havendo concorrentes, pode o provimento efectuar-se entre licenciados em farmácia, mediante simples concurso documental, organizado pela Direcção-Geral dos Hospitais e no qual se observará, quanto possível, o que estiver disposto para os hospitais centrais.

2. Na impossibilidade do cumprimento da alínea anterior poderão ser admitidos a concurso, farmacêuticos habilitados com o curso profissional de Farmácia.

ARTIGO XVI

1. Nos hospitais centrais ou organismos equivalentes será organizado o internato farmacêutico, para aperfeiçoamento post-universitário dos licenciados em Farmácia e início da carreira hospitalar.

2. O regulamento do internato farmacêutico será aprovado pelo Ministro da Saúde e Assistência.

ARTIGO XVII

Os farmacêuticos hospitalares ficam sujeitos aos preceitos gerais da deontologia profissional, tal como resulta do exercício da profissão e for definida pelo organismo que corporativamente os representa.

CAPÍTULO IV

DISPOSIÇÕES ESPECIAIS E TRANSITÓRIAS

ARTIGO XVIII

1. Compete à Direcção-Geral dos Hospitais, através da Direcção de Serviços de Farmácia Hospitalar, orientar, coordenar e fiscalizar os serviços farmacêuticos hospitalares.

2. Especialmente, cabe à Direcção de Serviços de Farmácia Hospitalar:
- a) Estabelecer as normas de orientação técnica e de coordenação dos serviços farmacêuticos hospitalares;
 - b) Proceder à inspecção desses serviços;
 - c) Promover o aperfeiçoamento científico e técnico dos serviços farmacêuticos e a melhoria da sua cooperação com a medicina hospitalar;
 - d) Estudar a instalação de novos serviços farmacêuticos hospitalares e colaborar na reorganização dos existentes;
 - e) Dar parecer sobre a produção e abastecimento colectivo de produtos farmacêuticos para hospitais;
 - f) Colaborar intimamente com os serviços centrais do Ministério, designadamente no que respeita a pessoal e abastecimentos;
 - g) Dar parecer ou sugestões sobre todos os assuntos relacionados com a Farmácia hospitalar.

3. Junto da Direcção de Serviços da Farmácia Hospitalar funcionará uma comissão permanente, com o encargo de promover a elaboração e posterior actualização do Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos.

4. O Director do serviço de Farmácia Hospitalar e os seus adjuntos serão nomeados livremente, em comissão de serviço, pelo Ministro da Saúde e Assistência, de entre os farmacêuticos hospitalares dos quadros de direcção e chefia dos hospitais centrais ou outros organismos de categoria equivalente.

ARTIGO XIX

1. Haverá um Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos, de uso obrigatório em todos os serviços farmacêuticos.

2. A Direcção-Geral de Hospitais elaborará um regulamento-tipo de serviços farmacêuticos, adaptável às necessidades particulares de cada hospital ou organismo assistencial.

3. Os hospitais e outros organismos assistenciais devem organizar, para informação dos departamentos hospitalares, em ligação com os serviços farmacêuticos, manuais de rotinas, contendo instruções de carácter técnico e administrativo sobre a requisição, conservação e consumo de medicamentos.

ARTIGO XX

1. Em cada hospital central, especializados, regional ou outros organismos de idêntica categoria deverá haver uma Comissão de Farmácia e Terapêutica, composta de farmacêuticos e médicos de quadro do hospital, à qual compete:

- a) Actuar como órgão consultivo e de ligação entre os serviços clínicos e farmacêuticos;
- b) Elaborar a lista de medicamentos de urgência que devem existir nos serviços clínicos.
- c) Informar os planos de aquisição de medicamentos e orientar o seu consumo.
- d) Elaborar as adendas privativas do Formulário de Medicamentos e o Manual da Farmácia;
- e) Dar parecer sobre novos medicamentos a adquirir;

ARTIGO XXI

1. O pessoal dos serviços farmacêuticos actualmente ao serviço, sem condições exigidas por este diploma, mantém os direitos de categoria a acesso que possuía no momento da admissão.

QUADRO DE PESSOAL

CATEGORIA	VENCIMENTOS
1) Pessoal Técnico	
Director do Serviço	F
Chefe de Serviço :	H
1.º Químico-Farmacêutico	J
2.º Químico-Farmacêutico	K
Interno (*)	—
Farmacêutico	N
2) Pessoal Auxiliar	
1.º Manipulador de Farmácia	R
2.º Manipulador de Farmácia	S
Preparador de laboratório farmacêutico	T
1.º Auxiliar de Manipulador de Farmácia	V
2.º Auxiliar de Manipulador de Farmácia	X

(*) A gratificação a fixar aos internos-farmacêuticos deverá ser igual à dos médicos internos, desde que tenham o mesmo número de horas de serviço.

Centro de Documentação Farmacêutica

NOTAS:

da Ordem dos Farmacêuticos

1. Os lugares de Internos, Químico-Farmacêuticos e Chefes de Serviço só poderão ser preenchidos por licenciados em Farmácia, de harmonia com as normas dos concursos a regulamentar, de acordo com o Artigo XIV.

2. Os lugares de Director de Serviço serão preenchidos por concurso documental entre indivíduos que tenham exercido funções de Chefe de Serviço.

3. Os Chefes de Serviço exercendo funções de Direcção e os Químico-Farmacêuticos exercendo funções de chefia receberão a gratificação que lhes for fixada.

4. A categoria de Farmacêutico destina-se aos casos previstos na alínea 2 do Artigo XV ou a outros lugares do quadro técnico presentemente preenchido por farmacêuticos com o curso profissional, os quais não poderão ter acesso à Carreira Farmacêutica Hospitalar.

5. A categoria de Manipulador de Farmácia substitui a actualmente designada por ajudante de Farmácia; e a de auxiliar de manipulador as designadas por auxiliares de Farmácia e Serventuários de Farmácia.

6. A categoria de Preparador de Laboratório farmacêutico corresponde a habilitação mínima de preparador de análises, substituindo a designação actual de preparador de Farmácia.

ADMISSÃO DOS LICENCIADOS EM FARMÁCIA NO QUADRO DO PESSOAL DE INVESTIGAÇÃO DA DIRECÇÃO-GERAL DOS SERVIÇOS PECUÁRIOS (*)

1) EXPOSIÇÃO ENVIADA AO SENHOR MINISTRO DA ECONOMIA PELO SINDICATO NACIONAL DOS FARMACÊUTICOS

N.º 686/57

Excelência:

A Direcção do Sindicato Nacional dos Farmacêuticos, ao tomar conhecimento do Decreto-Lei n.º 41 380, que reorganiza a estrutura da Direcção-Geral dos Serviços Pecuários, verificou com surpresa que a Licenciatura em Farmácia não foi considerada habilitação suficiente para a admissão ao quadro do pessoal de investigação a que se refere o art. 74.º do citado decreto.

Não pensa, no entanto, a Direcção deste Sindicato que tal omissão tenha sido intencional, porquanto a preparação dos licenciados em Farmácia, tanto no que respeita a conhecimentos especializados de Química Biológica, Bromatologia, Toxicologia, Físico-Química, Farmacodinamia e Microbiologia, como aos conhecimentos gerais de Química e Biologia, os qualifica para vários tarefas atribuídas ao Laboratório Nacional de Investigação Veterinária.

É certo que se prevê a colaboração dos Licenciados em Farmácia no quadro dos Químicos-analistas; a sua preparação, porém, não lhes confere apenas competência para a execução de análises de rotina, mas constitui segura garantia de poderem intervir com vantagem nos problemas de investigação. A comprová-lo está o facto de haver hoje um elevado número de licenciados em Farmácia a exercerem actividade em Laboratórios de investigação não só na indústria, como em departamentos oficiais, onde os seus serviços têm sido altamente apreciados. A par disso não podemos deixar de referir uma notável contribuição no domínio da investigação científica realizada nos Estabelecimentos de Ensino Farmacêutico e revelada já em vários Congressos e no auxílio crescente que tem merecido ao Instituto de Alta Cultura, com a concessão de bolsas no estrangeiro e de subsídios para trabalhos de investigação no País.

Com a certeza de que V. Excelência não deixará de ponderar todas as razões expostas e considerando ainda que nos serviços dependentes da Direcção-Geral dos Serviços Pecuários alguns licenciados em Farmácia vêm exercendo a sua actividade desde há largos anos, concorrendo com a sua competência científica para a boa eficiência dos serviços, a Direcção deste Sindicato solicita a V. Excelência se digne diligenciar no sentido de que aos referidos licenciados seja reconhecido o direito de acesso ao quadro do pessoal de investigação mencionado no art. 74.º daquele decreto.

Lisboa, 12 de Dezembro de 1957

A Bem da Nação

O Presidente,

a) *Carlos Silveira*

(*) Vidé a páginas 74 do presente tomo o texto do art. 74.º com a nova redacção que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 44 246.

2) OFÍCIO DO GABINETE DO SENHOR SUBSECRETÁRIO DE ESTADO DA AGRICULTURA DIRIGIDO AO PRESIDENTE DO SINDICATO NACIONAL DOS FARMACÊUTICOS

Em relação à carta n.º 686/57, de 12 de Dezembro findo, relativa à posição dos licenciados em Farmácia na recente reforma da Direcção Geral dos Serviços Pecuários, tenho a honra de levar ao conhecimento de V. Ex.ª, a Informação prestada por esta Direcção-Geral com a qual se dignou concordar o Senhor Subsecretário de Estado:

«1.º Tal como se afirma no ofício acima referenciado desde há bastante tempo que vêm exercendo a sua actividade nos quadros da Direcção-Geral com as categorias de químico-analistas, analistas e preparadores, vários licenciados em Farmácia.

Alguns destes licenciados demonstraram no exercício das funções que lhes têm estado cometidas boa preparação e capacidade técnica, motivo por que, em reconhecimento desses atributos, três deles foram incluídos ao abrigo do disposto no art. 108.º do Decreto-Lei n.º 41 380, de 20 de Novembro do ano findo, no grupo do pessoal de investigação dos quadros desta Direcção-Geral.

2.º Quanto à circunstância de no art. 74.º daquele Decreto-Lei ter sido omitida a licenciatura em Farmácia para a admissão ao quadro de investigação, julgam estes Serviços que do facto deverá ser tomada a devida nota para oportunamente ser considerado.»

Apresento a V. Ex.ª os meus melhores cumprimentos

Lisboa, 20 de Janeiro de 1958

O Secretário,
a) *Lopes Pereira*

3) OFÍCIO DO GABINETE DO SENHOR SECRETÁRIO DE ESTADO DA AGRICULTURA DIRIGIDO AO PRESIDENTE DO SINDICATO NACIONAL DOS FARMACÊUTICOS

Em 12 de Dezembro de 1957 endereçou V. Ex.ª a sua Excelência o Ministro da Economia uma exposição em que se referia ao facto da Licenciatura em Farmácia não ter sido considerada como habilitação suficiente para a admissão ao quadro do pessoal de investigação a que se refere o art. 74.º do Decreto-Lei n.º 41 380.

Tendo em consideração a presente exposição, e as bem fundadas razões invocadas, promoveu-se a alteração do referido artigo do Decreto-Lei n.º 41 380 em termos de os licenciados em Farmácia poderem ser admitidos no quadro de Investigação da Direcção Geral dos Serviços Pecuários, conforme consta do Decreto-Lei n.º 44 246, publicado no «Diário do Governo», I Série, de 21 de Março de 1962.

Aproveito o ensejo para apresentar a V. Ex.ª os meus melhores cumprimentos.

Lisboa, 23 de Março de 1962

A Bem da Nação
O Chefe do Gabinete,
a) *José Eduardo Mendes Ferrão*
Eng. Agrónomo

4) OFÍCIO DO SINDICATO NACIONAL DOS FARMACÊUTICOS AO CHEFE DO GABINETE DO SENHOR SECRETÁRIO DE ESTADO DA AGRICULTURA

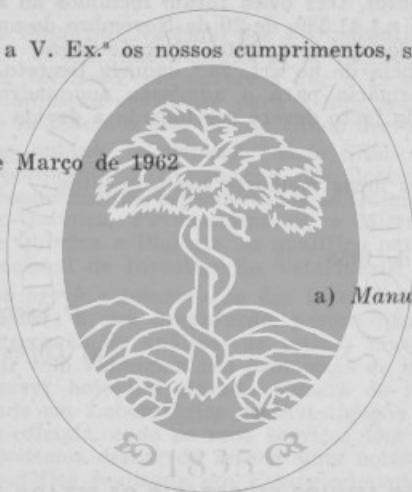
Ex.^{mo} Senhor:

Apraz-nos agradecer a V. Ex.^a a comunicação sobre a alteração do Art. 74.^o do Decreto-Lei n.^o 41 380, cuja nova redacção nos termos do Decreto-Lei n.^o 44 246, reconhece e faculta aos licenciados em Farmácia o poderem ser admitidos no quadro de Investigação da Direcção Geral dos Serviços Pecuários.

A Direcção deste Sindicato Nacional, congratulando-se por este acto de justiça do Governo, permite-se solicitar de V. Ex.^a se digne levar ao conhecimento de S. Excelência o Secretário de Estado da Agricultura, o testemunho do reconhecimento dos Farmacêuticos Portugueses pelo interesse que mereceu a S. Excelência este assunto.

Endereçando a V. Ex.^a os nossos cumprimentos, subscrevemo-nos muito atentamente.

Lisboa, 30 de Março de 1962



A Bem da Nação

O Presidente,

a) *Manuel P. B. Mourato Vermelho*

Centro de Documentação Farmacêutica
da Ordem dos Farmacêuticos

REVISTA PORTUGUESA DE FARMÁCIA

Director : M. MOURATO VERMELHO — Presidente da Direcção

Director-Adjunto : A. MARQUES LEAL

EDIÇÃO E PROPRIEDADE DE

SINDICATO NACIONAL DOS FARMACÊUTICOS — E SOCIEDADE FARMACÊUTICA LUSITANA
(MEMBRO EFECTIVO DA «FÉDÉRATION INTERNATIONALE PHARMACEUTIQUE»)

SEDE: RUA DA SOCIEDADE FARMACEUTICA, 18 — TEL. 4 1433 — LISBOA-1

CORPO REDACTORIAL:

J. ALMEIDA BALTAZAR; J. A. ALMEIDA RIBEIRO; J. ALVES DA SILVA; J. CARDOSO DO VALE; M. A. CONSTANTINO; A. CORREIA RALHA; M. CRISTIANO; J. DELGADO GUERREIRO; L. DUARTE RODRIGUES; A. FERNANDES COSTA; M. GRAÇA D'OLIVEIRA; J. J. IMAGINÁRIO MONTEIRO; A. LUPI NOGUEIRA; M. M. LUZ CLARA; A. MARQUES LEAL; A. MARTINS; A. MOZ TEIXEIRA; A. MOURATO VERMELHO; L. NOGUEIRA PRISTA; J. OLIVEIRA; M. R. ORNELAS; A. PALLA CARREIRO; E. PAQUETE; A. PEREIRA; A. PERQUILHAS TEIXEIRA; M. B. RAMOS LOPES; J. RAMOS MACHADO; H. SANTOS SILVA; L. SILVA CARVALHO; D. SILVA GOMES; C. SILVEIRA; L. SOUSA DIAS; J. F. VALE SERRANO

VOL. XII • 1962

JUNHO • N.º 2

I JORNADAS FARMACÊUTICAS PORTUGUESAS

V REUNIÃO DOS FARMACÊUTICOS PORTUGUESES

É este número especialmente dedicado às I Jornadas Farmacêuticas — V Reunião Anual dos Farmacêuticos Portugueses —, efectuadas no Porto em princípios de Junho.

Registamos aqui, a nossa gratidão ao Grémio Nacional das Farmácias, ao dos Industriais e aos principais Laboratórios que com a sua valiosa contribuição tornaram possível, no plano económico, esta realização.

Nos planos profissional e científico, julgamos que o momento vivido naqueles poucos dias na cidade do Porto, foi bem revelador duma esperança renovada no futuro da Farmácia, dada a numerosa e entusiástica colaboração, em espírito e na acção, prestada por quaisquer dos sectores representativos da Farmácia e ainda pelas entidades governamentais às quais a profissão está mais directamente subordinada. Com destaque especial, não queremos deixar de referirmo-nos à dedicação magnífica da Universidade, através da Faculdade do Porto.

Afigura-se-nos, assim, que há boas razões para nos congratularmos por ter-se levado a cabo esta realização, na continuidade dum processo para o desenvolvimento duma consciência profissional esclarecida e unitária com plena autoridade para o diálogo construtivo com a Governação em busca dos melhores caminhos conducentes ao bem-estar da classe e ao dos superiores interesses nacionais.

M. MOURATO VERMELHO

I - ORGANIZAÇÃO

COMISSÃO DE HONRA

Suas Excelências:

Prof. Doutor José João Gonçalves de Proença
Ministro das Corporações e Previdência Social

Dr. Henrique de Miranda Vasconcelos Martins de Carvalho
Ministro da Saúde e Assistência

Prof. Doutor Armando Vasconcelos Laroze Rocha
Director da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto

Prof. Doutor Guilherme de Barros e Cunha
Director da Escola de Farmácia da Universidade de Coimbra

Prof. Doutor Joaquim Mendes Ribeiro
Director da Escola de Farmácia da Universidade de Lisboa

Tenente Coronel João Fernandes Faia
Capitão de Fragata José Maria de Seixas Serra

Prof. Doutor D. António Pereira Forjaz

Prof. Doutor Américo Pires de Lima

Centro de Documentação Farmacêutica

COMISSÃO ORGANIZADORA

da Ordem dos Farmacêuticos

Prof. Doutor José Ferreira do Vale Serrano

Dr. João Alves da Silva

Dr. Luís Duarte Rodrigues

COMISSÃO ORGANIZADORA DA EXPOSIÇÃO EVOCATIVA DA FARMÁCIA ANTIGA

Prof. Doutor Raul de Carvalho

Prof. Doutor Alberto Carlos Correia da Silva

Dr. Fernando Russel Cortez

Dr. João Alves da Silva

Na organização prestou a melhor e mais valiosa colaboração o
Corpo Docente da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto.

MESAS DAS SECÇÕES

1.ª SECÇÃO — FARMÁCIA GALÉNICA E INDUSTRIAL

Presidente — *Prof. Doutor José Ramos Bandeira*
Dr. A. Lupi Nogueira
Dr. Narciso Lencart

2.ª SECÇÃO — FARMÁCIA HOSPITALAR

Presidente — *Doutor Aluísio Marques Leal*
Dr.ª Maria do Céu Granada
Dr. Camilo Girão Osório

3.ª SECÇÃO — ANÁLISES DE APLICAÇÃO A CLÍNICA

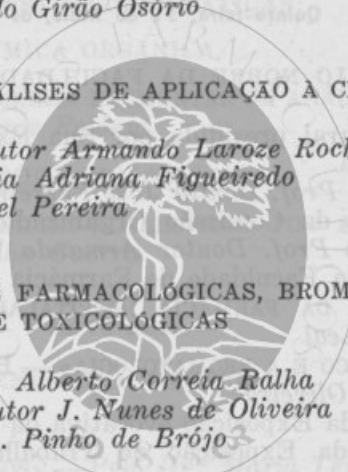
Presidente — *Prof. Doutor Armando Laroze Rocha*
Dr.ª Maria Adriana Figueiredo
Dr. Miguel Pereira

4.ª SECÇÃO — CIÊNCIAS FARMACOLÓGICAS, BROMATOLÓGICAS E TOXICOLÓGICAS

Presidente — *Prof. Dr. Alberto Correia Ralha*
Prof. Doutor J. Nunes de Oliveira
Doutor A. Pinho de Brójo

5.ª SECÇÃO — INTERESSES PROFISSIONAIS

Presidente — *Presidente do Sindicato Nacional dos Farmacêuticos*
Presidente do Grémio Nacional das Farmácias
Dr.ª Silvina Fontoura de Carvalho



Centro de Documentação Farmacéutica
da Ordem dos Farmacêuticos

II — PROGRAMA

Quinta-feira, 31 de Maio, às 22 horas

NO SALÃO NOBRE DA FACULDADE DE FARMÁCIA

Sessão inaugural presidida por Sua Ex.^a o Ministro da Saúde e Assistência

Alocação pelo *Prof. Doutor José Ferreira do Vale Serrano*
Presidente da Comissão Organizadora

Alocação pelo *Prof. Doutor Armando Vasconcelos Laroze Rocha*
Director da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto
«ORGANIZAÇÃO DA FARMÁCIA HOSPITALAR» — Pelo *Doutor Aluisio Marques Leal*

«O FARMACÊUTICO E A BROMATOLOGIA» — Pelo *Prof. Doutor Joaquim Nunes de Oliveira*

Inauguração da Exposição evocativa da Farmácia Antiga

Inauguração da Exposição de Trabalhos Artísticos de Farmacêuticos

Sexta-feira, 1 de Junho, às 9.30 horas

I Secção — FARMÁCIA GALÉNICA E INDUSTRIAL

Temas oficiais:

«ANTISSÉPTICOS E DESINFECTANTES» — Pela *Doutora Maria Serpa dos Santos*

«OS CONSERVANTES EM FARMÁCIA» — Pelo *Dr. A. Lupi Nogueira*
Apresentação de Comunicações Livres

II Secção — FARMÁCIA HOSPITALAR

Tema oficial:

«COLABORAÇÃO DO FARMACÊUTICO DAS MISERICÓRDIAS NA COBERTURA FARMACÊUTICA E SANITÁRIA DO PAÍS» — Pelo *Dr. M. Justino Cruz*

Apresentação de Comunicações Livres

III Secção — ANÁLISES DE APLICAÇÃO A CLÍNICA

Temas oficiais:

«ENZIMOLOGIA. ALGUMAS NOÇÕES RELATIVAS AO DOSEAMENTO DE PIRIDINO-NUCLEOTIDOS POR FLUOROMETRIA» — Pelo *Dr. F. Carvalho Guerra*

«ESTANDARDIZAÇÃO DA REACÇÃO DE WASSERMAN» — Pelo *Dr. F. Berredo*

Apresentação de Comunicações Livres

Às 14 horas

DEMONSTRAÇÕES PRÁTICAS:

NO LABORATÓRIO DE QUÍMICA ORGÂNICA

«RESOLUÇÃO DE UM PROBLEMA ELEMENTAR DE ANÁLISE ORGÂNICA» —
Pelo *Doutor J. Barros Polónia*

NO LABORATÓRIO DE QUÍMICA BIOLÓGICA

«DETERMINAÇÃO DE PIRIDINO-NUCLEOTIDOS POR FLUOROMETRIA» —
Pelo *Dr. F. Carvalho Guerra*

Às 16 horas

I Secção — FARMÁCIA GALÉNICA E INDUSTRIAL

Tema oficial:

«PREPARAÇÃO DE COLÍRIOS» — Pela *Dr.^a Maria Teresa Barrosa*
Apresentação de Comunicações Livres

IV Secção — CIÊNCIAS FARMACOLÓGICAS, BROMATOLÓGICAS
E TOXICOLÓGICAS

Temas oficiais:

«TENDÊNCIAS MODERNAS NA QUÍMICA FORENSE» — Pelo *Prof. Dr. A. Correia Ralha*

«O FARMACÊUTICO E A NECESSIDADE DA SUA CRESCENTE INTERVENÇÃO
NA LUTA CONTRA OS INSECTOS» — Pelo *Dr. A. Palla Carreiro*

Apresentação de Comunicações Livres

Sábado, 2 de Junho, às 9.30 horas

DEMONSTRAÇÕES PRÁTICAS:

NO LABORATÓRIO DE FARMACODINAMIA

«ENSAIO DE MEDICAMENTOS ESPASMOLÍTICOS» — Pelo *Dr. A. Silva Costa*

NO LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA

«ESTANDARDIZAÇÃO DA REACÇÃO DE WASSERMAN» — Pelo *Dr. F. Berredo*

Às 11 horas

II Secção — FARMÁCIA HOSPITALAR

Temas oficiais:

«O FARMACÊUTICO HOSPITALAR COMO CONSULTOR DE TERAPÊUTICA» —
Pelas *Dr.^{as} Maria Manuela Luz Clara e Maria Helena Dias Agudo*

«CÁLCULO DO CUSTO DA PRODUÇÃO NUMA FARMÁCIA HOSPITALAR» —
Pela *Dr.^a Maria Helena Dias Nogueira*

— Apresentação de Comunicações Livres

IV Secção — CIÊNCIAS FARMACOLÓGICAS, BROMATOLÓGICAS
E TOXICOLÓGICAS

Tema oficial:

«O FARMACÊUTICO E A MICROSCOPIA ANALÍTICA» — Pelo *Doutor A. Correia Alves*

— Apresentação de Comunicações Livres

Às 15 horas

V Secção — INTERESSES PROFISSIONAIS

Tema oficial:

«TOXICOMANIA, FLAGELO SOCIAL» — Pelo *Dr. J. do Souto Teixeira*

da Ordem dos Farmacêuticos

Às 16 horas

— Apresentação de Comunicações Livres em todas as secções

Às 18 horas

NO SALÃO NOBRE DA FACULDADE DE FARMÁCIA

Sessão de encerramento presidida por Sua Ex.^a o Ministro das
Corporações e Previdência Social

«NECESSIDADE DA PROMULGAÇÃO DE UM CÓDIGO DEONTOLÓGICO PARA
OS FARMACÊUTICOS PORTUGUESES» — Pelo *Prof. Dr. Albano
Pereira Júnior*

«RELATO DAS ACTIVIDADES DAS PRIMEIRAS JORNADAS FARMACÊUTICAS»
— Pelo Dr. L. Duarte Rodrigues

Alocução pelo Presidente do Sindicato Nacional dos Farmacêuticos

Às 20.30 horas

Concerto no Salão Nobre da Faculdade de Farmácia, organizado
pelo Conservatório de Música do Porto

Às 24 horas

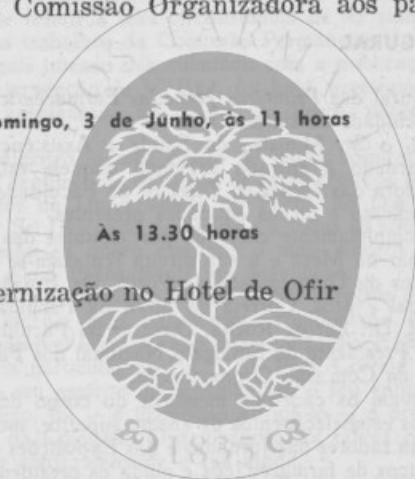
Chá oferecido pela Comissão Organizadora aos participantes das
Jornadas

Domingo, 3 de Junho, às 11 horas

Partida para Ofir

Às 13.30 horas

Almoço de confraternização no Hotel de Ofir



Centro de Documentação Farmacêutica da Ordem dos Farmacêuticos

III – RELATO DAS SESSÕES E NOTAS DE REPORTAGEM

I. SESSÃO INAUGURAL

A sessão inaugural das *Primeiras Jornadas Farmacêuticas Portuguesas* realizou-se no Salão Nobre da Faculdade de Farmácia.

Pelas 22 horas, o Sr. Ministro da Saúde e Assistência, Dr. Henrique Martins de Carvalho, era aguardado à entrada principal daquele estabelecimento de ensino, pela Comissão Organizadora das Jornadas, Director da Faculdade e Corpo Docente, Presidente da Direcção do Sindicato e outras entidades presentes.

Com o salão completamente cheio de participantes das Jornadas, o Senhor Ministro da Saúde tomou lugar na Mesa e à sua direita sentaram-se os Srs. Prof. Eng.º Sarmento de Beires, Vice-Reitor da Universidade do Porto, Dr. Frazão Nazareth, em representação da Câmara Municipal e prof. Correia da Silva da Faculdade de Farmácia. À esquerda ficaram os Srs. Prof. Dr. Laroze Rocha, Director da Faculdade de Farmácia, Dr. Manuel Mourato Vermelho, Presidente do Sindicato Nacional dos Farmacêuticos, e Prof. Dr. Vale Serrano, Presidente da Comissão Organizadora.

Na teia, ocupavam os cadeirais membros do corpo docente da Faculdade e vários Professores de outros estabelecimentos de ensino superior, membros da Comissão de Honra e das comissões organizadoras das Jornadas e das Exposições evocativa de Farmácia Antiga e de trabalhos artísticos de farmacêuticos e ainda os presidentes das Secções das Jornadas.

Aberta a sessão, usou da palavra em primeiro lugar o Sr. Prof. Vale Serrano em nome da Comissão a que presidia.

● Discurso do Sr. Prof. Vale Serrano

«As minhas primeiras palavras são de regosijo e de reconhecimento por V. Ex.ª, Sr. Ministro, se ter dignado aceitar o convite para presidir a esta sessão inaugural.

Tratando-se de uma «Jornada» de farmacêuticos, é bem compreensível que desejássemos a presença do Ministro da Saúde a emprestar à abertura dos trabalhos aquela solenidade que a tais actos convém.

Mas não foi principal razão do convite desejarmos, por este motivo, a presença do Ministro; antes foi o decidido propósito de termos entre nós o Sr. Dr. Martins de Carvalho.

O prestígio de que goza V. Ex.ª não é o prestígio que lhe vem do cargo que ocupa, mas o prestígio que resulta do modo como desempenha o cargo. Porque não é o Ministro que admiramos, mas o homem que, neste momento, preside ao Ministério.

É o homem de lúcida inteligência, que rapidamente domina os problemas que lhe são postos e que tem a coragem de manifestar sem rodeios a sua opinião e de adoptar as soluções que lhe parecem as mais oportunas e as mais justas e não as mais cómodas ou as mais fáceis.

Os farmacêuticos viram com imensa esperança a criação do Ministério da Saúde, onde os seus problemas poderiam ser estruturados e resolvidos em circunstâncias mais favoráveis do que, antes, no Ministério do Interior, pois que a atenção do seu dirigente necessariamente se dispersava pelos mais variados assuntos. E não ficaram iludidos nessa esperança com a escolha de V. Ex.ª para sobraçar a nova pasta. Homem de leis, que poderíamos supor arredado dos problemas da Saúde Pública, V. Ex.ª não se atemorizou

com a tarefa que tinha deante de si; estudando com afincio, documentando-se em todos os detalhes, reunindo criteriosamente os elementos necessários, V. Ex.^o decidiu-se a cumprir firmemente e honestamente a missão de que foi incumbido. Pelos seus processos de estudo e de trabalho V. Ex.^o bem cedo demonstrou que não queria apenas fazer leis — mas que pretendia realizar uma obra.

E essa obra vai surgindo aos olhos de todos, integrada numa verdadeira e eficiente cobertura sanitária do País.

Não é, evidentemente, altura para referências de pormenor. Apenas — e no que diz respeito mais de perto à Classe farmacêutica — me permito lembrar alguns dos aspectos de que V. Ex.^o já se occupou e que se encontram resolvidos ou que, já ultrapassada a fase de estudo, aguardam resoluções definitivas.

Entre os primeiros, avulta o Estatuto da Farmácia hospitalar, a que o Colega Marques Leal fará, dentro em pouco, os merecidos comentários. Entre os outros situam-se os problemas candentes da propriedade de farmácia e do exercicio das análises. Nestes, podem as soluções adoptadas não agradar incondicionalmente em todos os pormenores a todos os interessados, mas, dado o modo como têm sido orientados, estou plenamente confiado em que essas soluções serão as mais equilibradas ou as mais exequíveis.

Não quero ainda, deixar de referir a feliz circunstância de ter sido já depois de criado o Ministério da Saúde que os trabalhos da Comissão Permanente da Farmacopeia Portuguesa adquiriram um ritmo mais intenso que culminou com a publicação do I Suplemento, o qual, e devido à amável intervenção de V. Ex.^o, foi hoje, precisamente no dia da inauguração destas «Jornadas», apresentado na cidade do Porto, antes de o ser no resto do País.

Rendo a V. Ex.^o, Sr. Ministro, o meu preito de muita admiração e estou certo de interpretar neste momento os sentimentos de todos os farmacêuticos portugueses.

Ao Ex.^{mo} Sr. Vice-Reitor da Universidade do Porto, ao Dig.^{mo} Representante da Câmara Municipal, ao Ex.^{mo} Sr. Delegado de Saúde e a todas as entidades que nos distinguiram assistindo a esta sessão eu quero exprimir o mais sincero reconhecimento pela honra que quiseram dar-nos e que imensamente nos desvanece.

Agradecimento igualmente sincero dirijo ao Ex.^{mo} Sr. Director da Faculdade de Farmácia e a todo o Corpo Docente pela valiosissima colaboração que nos dispensaram e sem a qual não teria sido possível levar a cabo esta realização. E de entre todos seja-me permitido fazer uma referência particular ao Ex.^{mo} Sr. Prof. Correia da Silva que, com o seu inexcédível bom-senso, o seu espirito de organização, o seu entusiasmo communicativo, o seu impressionante dinamismo, foi — é imperioso afirmá-lo — o principal obreiro destas «Jornadas». O maior mérito da Comissão Organizadora foi talvez o de ouvir constantemente o seu conselho e pedir constantemente a sua ajuda.

É ainda devida toda a gratidão ao Ex.^{mo} Prof. Raul de Carvalho, da Escola de Farmácia de Lisboa, e ao Ex.^{mo} Sr. Dr. Russel Cortez, ilustre Director do Museu Grão Vasco, pela preciosa colaboração que nos deram, com a sua dedicação e a sua competência, na espinhosa tarefa de organizar a Exposição Evocativa da Farmácia Antiga.

Ao Conservatório de Música do Porto, na pessoa da sua ilustre Directora Ex.^{ma} Sr.^a D. Stella da Cunha, o nosso profundo reconhecimento pela cativante amabilidade do seu concurso.

Aos Colegas a quem nos dirigimos para se encarregarem dos temas officiaes das Jornadas e que tão prontamente, tão generosamente — pondo de lado os mais instantes afazeres —, acederam à nossa solicitação, aqui lhes tributamos o nosso mais vivo reconhecimento.

Seja-nos consentido reunir em uma única saudação e em um único agradecimento tantas pessoas e entidades que nos deram a sua cooperação: o Grémio Nacional dos Industriais de Especialidades Farmacêuticas, o Grémio Nacional das Farmácias, a Indústria Farmacêutica, os nossos Colegas da Direcção do Sindicato Nacional dos Farmacêuticos e das várias Comissões auxiliares, a Imprensa, Rádio, Televisão, todos, enfim, que de qualquer modo contribuíram com a sua valiosissima ajuda.

Prezados Colegas:

São para Vós as minhas últimas palavras. E serão breves para que as dos outros oradores, mais atractivas e de maior interesse, não tardem demasiado.

Iniciou-se a V Reunión Anual dos Farmacêuticos.

Desde a primeira, em Lisboa, que se vem acentuando o desejo de que estas reuniões adquiram maior vulto e que não só concorram para estreitar os laços de amizade e de coesão entre os farmacêuticos, mas sirvam como demonstração do nivel científico da nossa Classe e de estímulo ao trabalho e à investigação. Obedecendo a este imprativo se organizaram as Primeiras Jornadas Farmacêuticas Portuguesas.

O entusiasmo que elas despertaram bem demonstra a sua oportunidade. Oxalá a Comissão Organizadora possa corresponder à confiança que os Colegas nela depositaram e que estas Jornadas deixem no espírito de todos a sensação de que valeu a pena promovê-las e que delas alguma coisa perdure e frutifique.

Estou em crer que o ambiente em que se iniciam constitui o melhor desmentido às palavras que há três anos aqui pronunciei, lamentando o alheamento e o aparente desinteresse dos farmacêuticos pelos problemas vitais da sua Profissão. E Deus sabe com que satisfação aceito o desmentido! A Classe Farmacéutica «responde à chamada», mostrando que está atenta e decidida. Só aguarda que a convoquem para afirmar a sua presença.

E não será este ambiente já uma consequência das «chamadas» anteriores, não será já o fruto do que se vem tentando nestes últimos anos?

A cada passo nos lamentamos de não gozar o farmacêutico, no nosso país, o prestígio a que tem incontestável direito, prestígio comparável ao de outros profissionais com habilitações igualmente de categoria universitária.

Mas — já o disse aqui com estas mesmas palavras — o prestígio de uma profissão não aparece por milagre, nem se impõe com uma lei. Esse prestígio há que criá-lo; esse prestígio será o somatório dos êxitos que cada profissional consiga conquistar.

E, se formos sinceros, temos de reconhecer que, pouco a pouco, a situação se vai modificando, embora talvez com demasiada lentidão. Para isso têm contribuído alguns Colegas nossos que, em diversos sectores, vêm trabalhando com afinco e com vontade, impondo-se pelos méritos que revelam e pela competência que demonstram. O que se torna necessário é que o esforço isolado de alguns se propague e contagie os outros e que todos conjuguem os seus esforços para o mesmo fim. Que cada um, na remota farmácia de aldeia, na indústria farmacéutica, no laboratório de análises, dignifique a profissão que exerce — e assim prestigiará a classe a que pertence.

É preciso — é urgente — que demonstremos que os farmacêuticos portugueses estão plenamente conscientes do que valem, da missão que podem desempenhar e das responsabilidades que podem ser-lhes exigidas.

Quando esta demonstração puder ser cabalmente feita, a Profissão Farmacéutica será unanimemente reconhecida como uma das mais nobres e prestigiantes.

As minhas palavras são uma afirmação de fé nos destinos da Farmácia Portuguesa.

Em grande parte, ela será o que os farmacêuticos quiserem. E hoje não duvido de que os farmacêuticos estão firmemente decididos a torná-la grande e digna.»

● **Alocução do Sr. Director da Faculdade de Farmácia**

Usou, depois, da palavra o Sr. Prof. Laroze Rocha, Director da Faculdade, que disse o seguinte:

«Que as minhas primeiras palavras sejam de agradecimento a Sua Ex.^a o Sr. Ministro da Saúde e Assistência pela honra da sua vinda a esta Faculdade e seja-me permitido acrescentar a este agradecimento, que faço em nome de todos os que aqui trabalham, uma nota pessoal de íntima e particular satisfação.

As ligeiras e curtas trocas de impressões que tive com Sua Ex.^a, por dever do cargo, deixaram no meu espírito uma impressão indelével das suas altas qualidades e do seu carácter e, principalmente, pude sentir toda a irradiação do seu cativante trato. É a admiração e, posso acrescentar, a estima, a razão do prazer que sinto na sua presença.

A vinda de tantos farmacêuticos, a maior parte nossos antigos alunos, a esta casa, que escolheram para a realização duma primeira *Jornada*, é um outro grande motivo de regozijo.

Mais uma vez se manifesta a íntima e profícua colaboração que existe entre os profissionais da Farmácia e os elementos docentes, colaboração esta tão real e tão eficaz que talvez possa afirmar que, neste aspecto, atingimos o índice mais elevado dum perfeito entendimento.

Sei bem que da parte do Sindicato há a certeza de que a ajuda solicitada à Faculdade para este empreendimento não podia ter encontrado melhor boa-vontade e entusiasmo.

É no conhecimento desse espírito de colaboração duma classe que sabe unir-se quando é preciso, que sabe o que quer e sabe quanto pode ser útil ao País, que se estriba a minha íntima convicção que ela saberá continuar a progredir e a impôr-se.

Não sei quais os reflexos futuros de mais esta realização mas estou certo que em virtude da perspicaz e extraordinária facilidade com que Sua Ex.^a o Sr. Ministro apreende, capta e sabe tirar deduções dos factos que observa, alguma coisa deve ficar no seu espírito.

Certa ocasião alguns antigos alunos desta casa discutiam a razão das boas recordações com que tinham ficado e quiseram resumir numa simples palavra a causa que considerariam mais importante dessa recordação agradável da Faculdade que os formou. A palavra que encontraram foi *Lealdade*.

Tenho pensado muitas vezes que do contacto que Sua Ex.^a o Sr. Ministro tem tido com a classe farmacêutica e do muito que tem feito para conhecer e resolver os seus problemas se formou no seu espírito, pelo que viu e sentiu a mesma impressão que a palavra lealdade traduz e que talvez seja nos farmacêuticos a sua grande virtude.

Espero, na verdade, que Sua Ex.^a assim o sinta e que, ao contar com essa virtude, encontre nos farmacêuticos e na sua vontade de bem servir uma força viva de progresso para a Nação.»

Em seguida o Sr. Doutor Aluísio Marques Leal proferiu a sua conferência subordinada ao tema «Organização da Farmácia Hospitalar», após o que, o Sr. Prof. Doutor Joaquim Nunes de Oliveira, dissertou sobre «o Farmacêutico e a Bromatologia».

● Palavras do Sr. Ministro da Saúde e Assistência

Falou por último, o Sr. Ministro da Saúde, Dr. Henrique Martins de Carvalho, que começou por se referir ao seu encontro há mais de um ano, em Sintra, com uma representação de farmacêuticos. Dissera então que, dentro de um ano, ele e os farmacêuticos teriam muito que dialogar. Verificava agora que a sua previsão se confirmara.

Com efeito — disse —, o ano de 1961 foi preenchido com a publicação de um bom número de diplomas legais relacionados com a actividade farmacêutica, entre outros os



O Sr. Dr. Martins de Carvalho, Ministro da Saúde, discursando na Sessão Inaugural

referentes a postos de medicamentos, à fiscalização sanitária dos respectivos produtos importados e ao estatuto da farmácia hospitalar.

A propósito de um desses diplomas afirmou que «para cobrir sanitariamente o País, temos de colocar ao dispor de todos os portugueses, tanto médicos como medicamentos» e mostrou como este objectivo se torna urgente quando se trata das populações rurais do interior.

O Ministro da Saúde disse ainda que era propósito seu estabelecer diálogo com os interessados, antes de um diploma legal ser promulgado.

Citou como exemplo, além daquele estatuto, as leis referentes à saúde mental (em cuja elaboração colaboraram mais de noventa por cento dos psiquiatras portugueses), e às assistentes sociais, em que estas estão colaborando presentemente. Também dessa forma foram elaborados em 1961 dois diplomas sobre instrução, nos quais colaboraram serviços especializados na matéria.

Repetindo as palavras proferidas em Sintra, sublinhou ser natural que em 1962 tivesse muito que dialogar com os farmacêuticos.

Com efeito — acrescentou, — está em elaboração um certo número de diplomas de interesse para a classe, como o que se refere a ambulâncias de produtos farmacêuticos, destinadas a fazê-los chegar às zonas periféricas, e outro relativo ao formulário.

O Sr. Dr. Martins de Carvalho deixou para o fim a alusão a dois diplomas que levantam problemas bastante melindrosos: o das análises clínicas e o da propriedade das farmácias.

Salientou não os ter enviado à Assembleia Nacional uma vez que, de acordo com o critério que vem seguindo, desejava que os projectos e anteprojectos previamente laborados fossem sujeitos a discussão entre os interessados. Considera esta discussão fecunda e que através dela o Ministério ficou com elementos de alto valor para a factura definitiva dos mesmos.

Estes dois diplomas — prosseguiu — encontram-se em fase diversa de acabamento: muito mais adiantado o que diz respeito à propriedade das farmácias, do que o relativo às análises clínicas. Quanto a este último diploma, reuniu recentemente os representantes das posições que considera mais extremas para ver se era possível chegar a um acordo e, com efeito, grandes progressos se conseguiram.

Podem dizer-se que 50% das dificuldades foram aplanadas, o que, evidentemente, não é ainda a solução desejável do problema. Anunciou que este diploma, após o ter-se chegado a acordo, terá a forma de um decreto-lei e que o relativo à propriedade das farmácias, por implicar matéria mais complexa e ter interferências com mais vasta legislação, tomará no Ministério apenas a forma de um projecto-lei, que baixará às câmaras, para aí ser discutido por variadíssimas personalidades e técnicos, para se transformar depois em lei.

Por fim, o Sr. Dr. Martins de Carvalho abordou o problema dos vencimentos dos farmacêuticos hospitalares, dizendo que eles têm razão ao reclamar e que com o tempo tudo se conseguirá.

Ao terminar, agradeceu as saudações que lhe foram dirigidas, felicitou os organizadores das Jornadas Farmacêuticas, desejando-lhes os maiores progressos para bem da saúde pública e dos farmacêuticos portugueses.

Centro de Documentação Farmacêutica

● Inauguração das Exposições

Encerrada a sessão, o Senhor Ministro da Saúde e Assistência procedeu à inauguração da «Exposição Evocativa da Farmácia Antiga» e da «Exposição de Actividades Artísticas de Farmacêuticos». A Comissão Organizadora da primeira destas exposições teve a valiosa colaboração dos senhores: Arq.^o Júlio Nobre Ansiães, Dr. António Costa, António Lencastre, Raul Lima, Celestino Soares e Amadeu Pires.

Este certame reuniu um magnífico conjunto de objectos e aparelhos usados em Farmácia durante os Séculos XVII, XVIII e XIX; desse conjunto fazia parte uma rara e numerosa colecção de exemplares de faianças — «canudos de botica», potes de farmácia, bilhas, botijas, garrafas — almofarizes de bronze, de estanho, de ferro, de mármore e de pedra; balanças, caixas de pesos, aparelhos de destilação, retortas, peças de vidro, frascos garrações, vasos de exposição etc. Figuravam ainda bacias de sangria, escudelas, livros, pinturas em tela e em madeira e uma colecção magnífica de reproduções de gravuras antigas de assuntos alegóricos à Farmácia.

Ocupava a exposição uma vasta sala da Faculdade que fora cuidadosamente transformada de maneira a criar um ambiente onde os efeitos de luz e a distribuição das vitrinas empresasse todo o relevo às peças expostas e que haviam sido ordenadas segundo um critério cronológico. Numa ante-câmara da sala da exposição figuravam, logo à entrada, duas imagens representando os Santos Cosme e Damião, patronos dos farmacêuticos, em

madeira policromada do Século xv; depois numa das paredes lia-se a seguinte frase da autoria de João Baptista Dumas: «A Farmácia — profissão liberal — cabe o mérito de ter preparado de longe a transformação da química moderna, porque foi ela que fundou e perpetuou o ensino, que criou os antigos métodos experimentais e os aparelhos, que criou Scheele, Vauquelin, Davy, Pelletier, Robiquet e que teve a honra insigne de dar a Lavoisier as primeiras lições». Figurava também uma pintura em tela, do Século vii, representando os mesmos Santos, em lugar de destaque, na mesma ante-câmara uma pedrela do retábulo de Orgens, pintura sobre madeira, escola de Viseu onde figuravam igualmente os Santos Cosme e Damião.

Ao entrar na sala da exposição os visitantes deparavam logo com uma vitrina, onde peças de faiança vidrada e marmoreada do Século xvi, vasos de vidro com leve tom esverdeado, de fabrico levantino e outros do Século xvii, «potes de faiança, com abas, pintados a melado, um exemplar de louça de Savona, da mesma época, vasos de faiança com decoração «Renda», almofarizes de bronze granadinos, que foram distribuídos sobre um fundo cor de salmão, de maneira a constituir um conjunto que impressionava pela configuração dos espécimens das peças e harmonia de tons. Seguiam-se depois, ao longo da



Um aspecto da assistência à Sessão Inaugural

ampla sala uma série harmoniosa de vitrinas e expositores, por onde se distribuíam as 361 peças que figuravam nesta curiosa exposição.

Algumas destas vitrinas constituíram conjuntos que, mercê da maneira como foram iluminadas, da forma das peças, dos desenhos, das decorações, das inscrições e das cores, em que dominavam os tons azuis, formaram recantos de perspectivas magníficas. Uma larga vitrina que ocupava a parte central reunia uma série heterogénia de objectos de maneira a sugerir uma visão alegórica do ambiente da farmácia do passado, livros, faianças, almofarizes, uma balança, caixas de pesos, colecções de medidas de estanho, frascos quadrangulares de vidro, uma retorta de grés, um frasco de porcelana, um alambique de cobre e muitos outros pequenos objectos, tinham sido primorosamente dispostos. Ao fundo uma pintura a óleo sobre tela do Século xvii representava um velho frade debru-

çado sobre uma operação química e uma candeia em latão, de rara configuração, parecia iluminar este ambiente recuado nos Séculos.

Seguindo o roteiro da exposição os visitantes puderam ainda admirar uma grande número de almofarizes de bronze e dos mais variados tamanhos, formas e decorações, por vezes tão invulgares, que eram verdadeiras raridades, peças de vidro incolor, outras coradas de verde, de azul que surpreendiam pela expressão decorativa, vasos de faiança «Rocha Soares» com decoração policromada em grinaldas de flores e folhas; do cavaquinho, com «reservas» numeradas, boiões com tampa e «reserva» numerada, da fábrica de Darque; tarros de farmácia com cartelas barrocas, muitas outras com as armas dos Carmelitas, Dominicanos e Franciscanos, taças em vidro azul arroxeadado, faianças da fábrica da Torrinha, do Rato, etc., etc.

Numa das últimas vitrinas, que formava com o expositor contíguo um recanto, — 4 «poles de farmácia» de faiança branca, decorada a azul com as insígnias franciscanas, marcados Viana — do Século XVIII que, à mistura com alguns exemplares e almofarizes de outras peças em faiança e de 2 imagens em madeira de S. Cosme, constituíram um conjunto de rara harmonia.

A findar uma grande tela do Século XVII — «Fons Vitae» — como que a simbolizar todo o esforço que os farmacêuticos ao longo dos séculos têm dispendido na luta de sempre em prol da humanidade que sofre.

A coleção das reproduções fotográficas de gravuras antigas, versando assuntos farmacêuticos, preenchia uma série de expositores que se estendiam ao largo da sala e reunia espécimens desde o Século X ao Século XVIII. Algumas delas representavam ambientes de farmácia — Italianos do Século XVI, Holandeses do Século XVII, Franceses do Século XVIII, Farmácia da Estrela em Nuremberg de 1710, a Farmácia de Frankfurt de 1668, a Farmácia do Veado Orhingen Württemberg do Século XVIII, a Farmácia do Hospital de Wurzburg de 1760, noutras figuravam objectos de uso farmacêutico, — almofarizes Persas do Século XI, Espanhóis do Século XVI e Holandeses do Século XVII.

Des'a magnífica coleção, cheia de interesse histórico pois que constitui preciosos elementos de informação, destacamos pela sua curiosa originalidade 3 reproduções de gravuras de origem alemã que representavam Jesus Cristo como farmacêutico, no exercício da sua profissão, pois que foi representado executando uma triuração ou realizando uma pesagem.

A exposição comportava ainda um elevado número de outros objectos, de uso farmacêutico que não é fácil anunciar detalhadamente, mas sempre expostos com o mesmo cuidado e o mesmo primoroso arranjo, que havia deixado a quantos a visitaram a melhor das impressões.

Depois de terminadas as 1.^ª Jornadas Farmacêuticas Portuguesas a Exposição Evocativa manteve-se aberta ao público por mais uma semana, tendo sido largamente visitada.

Foi possível à Comissão Organizadora reunir tão avultado número de peças algumas das quais verdadeiras raridades mercê da solicitude com que sempre foi atendida, pelo Ministério da Educação Nacional que prontamente autorizou a cedência de peças pertencentes ao Museu Soares dos Reis do Porto e Grão Vasco de Viseu, pela Câmara Municipal do Porto, autorizando igualmente o empréstimo de peças, pela Sociedade Industrial Farmacêutica, Sociedade Farmacêutica Lusitana (Sindicato Nacional dos Farmacêuticos), pela Santa Casa da Misericórdia do Porto, pelas Farmácias: Casiro Henriques, Lemos, Simões Viana, Marques e Alves da Silva e pelos Ex.^{mos} Senhores: Dr. Russel Cortez, António Lencastre, Machado da Silveira, Armando Lima, Artur Sendão, Armando Rangel, Sena Esteves e Faculdade de Farmácia do Porto.

Na segunda Exposição viam-se 106 trabalhos artísticos, predominando a fotografia (77), a pintura (16) e o desenho (11). A escultura estava representada por 2 trabalhos de Corina Silva Pinto (cabeça do Prof. Laroze Rocha e cabeça de rapariga).

Alves da Silva, Correia da Silva, Mário Grave, Gastão Larisch, Lupi Noqueira, Moz Teixeira, Fernando Pinharanda, Ruy Antão, Seguro Serra, Silva Carvalho, Simões Viana e Vale Serrano, em fotografia; Gomes Ruiz, Fernando Salvador, Corina Silva Pinto, em desenho; Correia da Silva e Laroze Rocha, em aguarela e Gomes Ruiz em óleo — eis os nomes dos farmacêuticos que com o seu contributo artístico valorizaram as Jornadas, nesta Exposição.

Na Associação dos Estudantes da Faculdade de Farmácia — onde o Sr. Dr. Henrique Maróins de Carvalho foi, no final, acolhido com calorosa simpatia — estava patente uma Exposição Retrospectiva, fotográfica e documental, recordando a passagem de algumas gerações pela Faculdade...

2. TRABALHOS DAS SECÇÕES

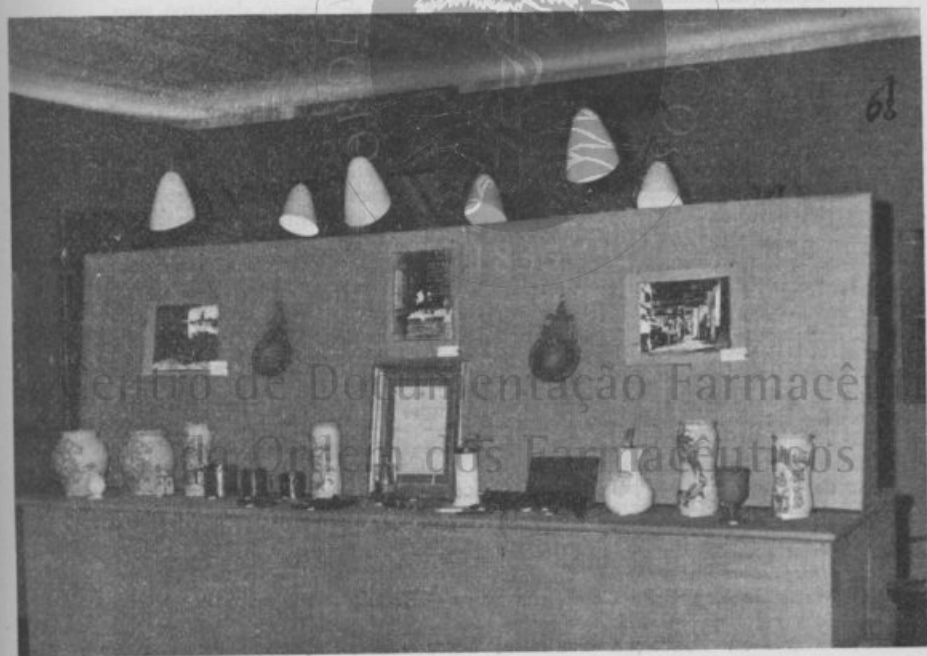
Em harmonia com o Programa, o funcionamento das Secções começou às 9 horas e meia do dia 1 de Junho, prolongando-se pela tarde e à noite do mesmo dia e no dia seguinte, com as salas de aulas da Faculdade — onde decorreram os trabalhos —, por vezes, superlotadas, o que evidenciou o alto interesse que as Jornadas Farmacêuticas suscitaram. A tal respeito escreveu-se no jornal «Comércio do Porto»:

«Já não é, apenas, uma resposta à chamada, mas uma verdadeira e acalentadora afirmação de fé no futuro da Farmácia Portuguesa, de uma classe que andou desencontrada, mas se encontrou, a bem da profissão e do País».

I SECÇÃO — FARMÁCIA GALÉNICA E INDUSTRIAL

Tendo como presidente o Sr. Prof. Ramos Bandeira e secretários os Srs. Drs. Lupi Nogueira e Narciso Lencart — esta Secção foi muito operosa. Além dos temas oficiais, da autoria dos colegas Dr.^s Maria Serpa dos Santos — «Antissépticos e Desinfectantes» —; Dr. Lupi Nogueira — «Os conservantes em Farmácia» —; Dr.^s Maria Teresa Barrosa — «Preparação de Colírios» —, foram apresentadas as seguintes comunicações:

- 1) Maria Margarida Ferreira Braga e Joaquim Baltazar — *Determinação qualitativa e quantitativa de uma solução injectável com actividade espasmolítica.*
- 2) Marília Teixeira e Joaquim Baltazar — *Nota sobre a análise de uma solução injectável contendo cafeína, salicilato de sódio e hexametilenatetramina.*



Um aspecto da Exposição Evocativa de Farmácia antiga

- 3) Maria Manuela Vieira de Abreu — *Determinação qualitativa da foliculina e da testosterona numa solução oleosa injectável.*
- 4) A. Lupi Nogueira — *Ensaio de esterilidade do injectável de ascorbato de sódio.*
- 5) A. Lupi Nogueira — *Ação da luz sobre o injectável de ascorbato de sódio.*
- 6) Luís Duarte Rodrigues — *Considerações sobre a prova de pirogénios da Farmacopeia Portuguesa.*

- 7) António Pires Rodrigues — *Liofilização. Algumas experiências sobre órgãos isolados.*
- 8) A. Pinho de Brójo e J. da Cunha Pinto — *Nota sobre a análise quantitativa de misturas ternárias de sulfamidas por cromatografia em papel.*
- 9) A. Pinho de Brójo e Maria Teresa Perdigão — *Dosagem das Vitaminas B₁, B₂, B₆ e PP em especialidades farmacêuticas, por cromatografia em papel.*
- 10) José Baeta Cardoso do Vale — *Análise de algumas tinturas da Farmacopeia Portuguesa.*
- 11) L. Nogueira Prista — *Sobre a estabilidade da vitamina A apreciada por ensaios de decomposição acelerada.*
- 12) A. Proença da Cunha e Odete Roque Proença da Cunha — *Novas perspectivas da análise de antibióticos.*
- 13) A. Proença da Cunha e M. Barreto Gomes — *Sobre a identificação de polipeptidos de acção antibiótica, por cromatografia em papel.*
- 14) J. Polónia e F. Martinez — *O dosamento da nicotinamida no complexo vitamínico B.*
- 15) A. Marques Leal, Maria Manuela Leite Inácio e Maria Manuela Lopes Leal — *Nota sobre o doseamento dos preparados galénicos de oxicodona, por espectrofotometria no U. V.*
- 16) Carlos Silveira e Maria de Lourdes Nunes da Costa — *Preparação de ovomucóide para ensaios de inibição da tripsina; experiência pessoal.*
- 17) A. Marques Leal e Maria Manuela Leite Inácio — *Ensaio do clordiazepóxido e seus preparados galénicos.*
- 18) A. Marques Leal e Maria Beatriz Ramos Lopes — *Identificação e dosagem de bendroflumetiazida e seus comprimidos.*

II SECÇÃO — FARMÁCIA HOSPITALAR

Esta Secção foi presidida pelo Sr. Doutor Aluisio Marques Leal, que teve a secretária os Srs.: Dr.^o Maria do Céu Granada e Dr. Camilo Girão Osório. Foram ali apresentados os seguintes temas oficiais: «Colaboração do Farmacêutico das Misericórdias na cobertura farmacêutica e sanitária do País» — pelo Dr. M. Justino Cruz; «O Farmacêutico Hospitalar como Consultor de Terapêutica» — pelas Dr.^{as} Maria Manuela Luz Clara e Maria Helena Dias Agudo; «Cálculo do custo da produção numa Farmácia Hospitalar» — pela Dr.^o Maria Helena Dias Nogueira.

Comunicação apresentada: «Exigências de esterilização na Farmácia Hospitalar», por Maria José Radelet e Cláudio Pedro de Brito Pinhol.

III SECÇÃO — ANÁLISES DE APLICAÇÃO À CLÍNICA

Com o Sr. Prof. Laroze Rocha na presidência e os Srs. Dr.^{as} Maria Adriana de Figueiredo e Dr. Miguel Augusto Pereira como secretários, nesta Secção foram presentes os temas oficiais «Enzimologia — Algumas Noções Relativas ao Doseamento de Piridino-Nucleotídeos por Fluorometria» — pelo Dr. F. Carvalho Guerra; «Estandardização da Reacção de Wasserman» — pelo Dr. Francisco Berredo.

Comunicações apresentadas:

- 1) Maria da Conceição Contreiras Serra — *Estudo feito em electroforese em meio livre sobre tuberculina humana.*
- 2) Maria da Conceição Contreiras Serra — *Estudo sobre soros de galinha feito em electroforese em papel.*
- 3) Maria da Conceição Contreiras Serra — *Preparação de anti-soro de coaboi. Ensaio de Ouchterlon e de microimmunoelectroforese.*
- 4) Armando S. Rangel — *Considerações sobre o tratamento final do papel da electroforese; uso do Herbopanlack.*
- 5) Ermelinda Gomes V. Gaspar — *Dificuldades na interpretação citológica de leucemias agudas.*
- 6) Maria Teresa M. Borralho — *Dosagem da ureia pelo método de microdifusão (câmara de Conway).*
- 7) Ricardina Dantas — *Isolamento e classificação de anaeróbios.*
- 8) Noémia Ferreira — *Carynebacterium diptheriae — Comentários às provas de virulência «in vitro».*

- 9) A. Morgado e C. Guerra — *Determinação do colesterol no sangue. Estudo comparativo dos métodos do cloreto ferrico e de Bloor.*
- 10) Clarisse Ramos Bandeira e José Ramos Bandeira — *Nota sobre a Reacção de Kahn.*
- 11) Maria Serpa dos Santos — *Estudo comparativo de microelectroforese em gelose e gele de amido.*
- 12) Maria Adriana Figueiredo — *Sobre o exame bacteriológico de urinas.*
- 13) Maria Laura Palma Carlos — *Nota prévia sobre alcoolemias.*

IV SECÇÃO — CIÊNCIAS FARMACOLÓGICAS, BROMATOLÓGICAS E TOXICOLÓGICAS

Sob a presidência do Sr. Prof. Alberto Correia Ralha, secretariado pelos Srs. Prof. J. Nunes de Oliveira e Doutor António Pinho de Brójo, foram nesta secção apreciados os seguintes temas oficiais: «Tendências modernas da química forense» — pelo Prof. Alberto Correia Ralha; «O farmacêutico e a necessidade da sua crescente intervenção na luta contra os insectos» — pelo Dr. A. Palla Carreiro; «O farmacêutico e a microscopia analítica» — pelo Doutor A. Correia Alves.

As comunicações foram as seguintes:

- 1) Julieta Lopes Cabral — *A sensibilidade de algumas provas bioquímicas usadas no controle da pasteurização do leite.*
- 2) Lourdes Guedes Gomes — *Investigação sobre a presença do arsénico no vinho e suas possíveis origens de inquinação.*
- 3) Domingos Almeida de Oliveira — *Contribuição para o reconhecimento do leite de cabra em mistura com leite de vaca.*
- 4) L. Almeida e Silva, A. Correia Alves e L. Nogueira Prista — *Estudo químico da raiz de *Sarcocephalus exculentus* Afz.*
- 5) M. Ferreira da Silva, L. Nogueira Prista e A. Correia Alves — *Estudo químico das cascas de *Bauhinia thonningii* Schum.*
- 6) L. Almeida e Silva, L. Nogueira Prista e A. Correia Alves — *Primeiros ensaios químicos efectuados sobre os constituintes de *Vernonia amygdalina*.*
- 7) M. Ferreira da Silva e L. Nogueira Prista — *Sobre alguns princípios isolados de raízes de *Alchornea cordifolia*.*
- 8) L. Nogueira Prista, M. Ferreira da Silva e A. Correia Alves — *Acerca da biossíntese da ioimbina.*
- 9) A. C. Correia da Silva, António Costa e Maria Quitéria S. Paiva — *Nota sobre a actividade antidiarreica e anticromodacriorreica de alguns espasmolíticos.*
- 10) A. C. Correia da Silva e Maria Quitéria S. Paiva — *Alguns aspectos da acção fisiológica dos alcalóides da *Dioscorea dumetorum*.*
- 11) Maria Helena Sampaio Ramos — *Importância da bacteriologia no estudo das características higiénicas dos alimentos.*
- 12) Dulce Capelo Velloso — *Alguns aspectos de contaminações micológicas na pasta de papel e ensaios de fungicidas.*
- 13) Joaquim Polónia — *Resolução de um problema de análise estrutural de uma genina cardiotónica (*Xismatogenina*).*
- 14) Joaquim Polónia — *Técnicas de hidrólise de heterosídeos cardiotónicos, identificação dos produtos resultantes.*
- 15) Joaquim Polónia — *Identificação e doseamento de um novo derivado da fenotiazina de uso terapêutico.*
- 16) Joaquim Polónia — *Localização de um grupo cetónico dum esteroi por espectrofotometria no U. V.*
- 17) Maria Lucinda Mano — *Micrométodo de dosagem do iodo e suas aplicações.*

V SECÇÃO — ASSUNTOS PROFISSIONAIS

Funcionando sob a presidência do Presidente do Sindicato Nacional dos Farmacêuticos, e secretários designados: Presidente do Grémio Nacional das Farmácias e Dr.º Silvina Fontoura de Carvalho, nesta secção foram apresentados os seguintes trabalhos:

Tema oficial: — «Toxicomania, flagelo social» — pelo Dr. J. do Souo Teixeira,

Comunicações:

- 1) Domingos Almeida de Oliveira — *Necessidade de uma infra-estrutura para o problema da Farmácia em Portugal.*
- 2) Selvina Fontoura de Carvalho — *O prestígio do farmacêutico no campo industrial.*
- 3) Joaquim F. Torrinha — *O primeiro incunábulo médico-farmacêutico em língua portuguesa.*
- 4) Joaquim F. Torrinha — *Um notável boticário calipolense do século XVII.*
- 5) Joaquim F. Torrinha — *Sombrios aspectos da Profissão Farmacêutica.*

● **Demonstrações práticas**

No decurso dos trabalhos das Secções houve duas sessões de Demonstrações Práticas que suscitaram muito interesse. A primeira teve lugar no dia 1, com os seguintes trabalhos: «Resolução de um problema elementar da análise orgânica» — pelo Doutor J. Barros Polónia.

«Determinação de piridino-nucleótidos por fluorometria» — pelo Dr. F. Carvalho Guerra.

No dia 2 realizou-se a segunda sessão com:

«Ensaio de medicamentos espasmolíticos» — pelo Dr. A. Silva Costa.

«Estandardização da Reacção de Wasserman» — pelo Dr. F. Berredo Correia da Silva.

● **Visitas**

Aproveitando a estadia no Porto de grande número de farmacêuticos, alguns — do Sector Hospitalar — visitaram as instalações do Hospital de S. João, apreciando demoradamente as instalações e funcionamento dos respectivos Serviços Farmacêuticos, após o que se reuniram num almoço de confraternização.

Outro grupo importante fez uma visita às instalações da MICOFABRIL, a primeira Fábrica Portuguesa de Antibióticos Básicos, situada na vizinha vila de Matosinhos, onde lhe foi dado apreciar a grandiosidade do complexo fabril que, uma vez concluído, ficará a constituir uma das maiores e mais modernas unidades industriais da Europa, no sector dos antibióticos.

3. SESSÃO DE ENCERRAMENTO

O encerramento oficial dos trabalhos das Jornadas Farmacêuticas realizou-se no sábado, dia 2, sob a presidência do Senhor Ministro das Corporações e Previdência Social, Prof. Dr. Gonçalves de Proença, que fora recebido à entrada da Faculdade pela Comissão Organizadora, Director e Corpo Docente deste estabelecimento de ensino, etc.

Na Mesa, tomavam lugar à direita da Presidência, os Srs. Prof. Eng. Correia de Barros, Reitor da Universidade do Porto; Dr. Pinheiro Torres, Presidente da Câmara Municipal do Porto; Dr. José do Souto Teixeira, pela Direcção-Geral de Saúde; Prof. Dr. Correia da Silva, catedrático da Faculdade de Farmácia. À esquerda sentavam-se os Srs. Prof. Dr. Laroze Rocha, Director da Faculdade de Farmácia; Dr. Manuel Mourato Vermelho, Presidente do Sindicato Nacional dos Farmacêuticos; Prof. Dr. Vale Serrano, Presidente da Comissão Organizadora das Jornadas.

Nos cadeirais, tomavam lugar, além de outros membros do corpo docente da Faculdade, os Srs. Prof. Dr. Alberto Ralha, director do Laboratório de Policia Cientifica de Lisboa; Prof. Eng. Sarmiento de Beires, Vice-Reitor da Universidade; Prof. Dr. Barros e Cunha, Director da Escola de Farmácia de Coimbra; Prof. Dr. Joaquim Nunes de Oliveira, Deputado da Nação; e Dr. Valentim de Almeida, do I. N. T. P.

A sala encontrava-se, como em sessões anteriores, repleta de farmacêuticos e de outras pessoas que aos problemas da Farmácia se dedicam.

Aberta a sessão, em nome do ministro, pelo Sr. Prof. Dr. Vale Serrano, o Sr. Prof. Dr. Albano Pereira Júnior apresentou o tema «Necessidade da promulgação de um código deontológico para os farmacêuticos portugueses».

● Relatório das actividades das Jornadas pelo Sr. Dr. Duarte Rodrigues

Teve a palavra, em seguida, o Sr. Dr. Luis Duarte Rodrigues, secretário da Comissão Organizadora, o qual, depois de saudar o Ministro das Corporações, fez a leitura do seguinte relatório:

«Coube-nos a altíssima e imerecida honra de, neste momento, fazer o relato e apreciação do que foram estas Primeiras Jornadas Farmacêuticas Portuguesas.

Missão difícil, quer pela nossa pouca experiência e saber, quer ainda porque nós, como todos os farmacêuticos presentes, nos sentimos ainda dominados pela excitação e entusiasmo vividos durante estes três dias.

Em tais condições não será fácil fazer, num relance, um juízo perfeito do que foram as Jornadas e apreciar, como é necessário, o alcance de todos os actos realizados. Estamos convencidos de que outros o farão com mais calma e proficiência, mas também estamos



Centro de Documentação Farmacêutica
da Ordem dos Farmacêuticos
Durante uma Sessão de Trabalhos Práticos

certos de que todos os que a elas assistiram já o fizeram, conscientes da sua importância e dominados pela ideia de que se procurou, com esta iniciativa, servir e prestigiar a profissão farmacêutica.

É fora de dúvida que os farmacêuticos portugueses acabam de escrever uma página gloriosa na sua história, pois a realização destas Primeiras Jornadas excedeu, em brilho, todas as expectativas.

Corresponderam à chamada 350 farmacêuticos, número que, por si só, pode levar a tirar algumas conclusões.

No entanto, há que continuar a lutar para que mais farmacêuticos venham até nós trazer os seus anseios e as suas aspirações, pois só através deste intercâmbio é possível reunir elementos para que os problemas da classe possam ser resolvidos de comum acordo e com geral agrado.

O elevado nível em que decorreram todas as actividades e o apoio que nos foi concedido por todos aqueles a quem nos dirigimos, é afirmação cabal de que temos ambiente para apresentar as nossas pretensões, com a certeza de que elas serão estudadas tendo em

mente o valor duma classe que desde sempre lutou pelo seu engrandecimento a bem da humanidade.

Não queremos deixar de pôr em realce a anuência de Suas Ex.^{as} os Ministros da Saúde e Assistência e das Corporações e Previdência Social aos convites que lhes foram dirigidos para presidirem às sessões de inauguração e encerramento, o que demonstra o alto interesse e grande carinho que lhes merecem os problemas farmacêuticos, facto que nos desvanece e nos torna imensamente reconhecidos.

O entusiasmo com que foram apresentados e discutidos certos temas e comunicações dá-nos a certeza de que a classe, por um estudo sério, procura elevar o seu nível científico e técnico, a fim de poder colaborar na resolução dos muitos problemas nacionais em que pode ter acção importante a profissão farmacêutica.

A discussão dos aspectos teóricos e práticos de qualquer problema por parte de pessoas qualificadas leva sempre a resultados de indubitável utilidade e foi isso, na verdade, o que se verificou durante a realização destas Jornadas.

O interesse que todos manifestaram e o brilho alcançado por esta reunião enchem-nos de orgulho e compensam, até certo ponto, todos aqueles que lutaram sem desfalecimento e inclusivamente se sacrificaram para que fosse levada a cabo esta iniciativa.

Todos os Colegas a quem nos dirigimos se prontificaram a dar-nos a sua colaboração, dispensando-nos, até, palavras de louvor e carinho que muito nos sensibilizaram, o que demonstra, claramente, que os farmacêuticos vivem a sua profissão e os seus problemas e têm fé no seu futuro.

O número de participantes e de trabalhos foi, desde o início, significativo e podemos afirmar, que, se as Jornadas tivessem sido anunciadas com mais antecedência, tal número seria muito maior.

Fica, porém, aberto o caminho a realizações futuras, com a certeza de que os farmacêuticos saberão corresponder.

Feitas estas prévias considerações, vamos procurar dar a sùmula do que foram as actividades desenvolvidas durante estes três dias.

A sessão inaugural, realizada neste mesmo salão e a que se dignou presidir Sua Ex.^a o Ministro da Saúde e Assistência, decorreu em elevado nível.

Aberta a sessão, o Doutor Vale Serrano, Presidente da Comissão Organizadora elogiou a acção desenvolvida pelo Senhor Ministro da Saúde e Assistência e apelou para a classe farmacêutica no sentido de trabalhar cada vez mais para a sua dignificação.

O Doutor Laroze Rocha, Director da Faculdade de Farmácia, depois das saudações habituais, sublinhou a colaboração Faculdade - Sindicato fazendo realçar o valor da lealdade reciproca como força moral capaz de dar coesão à classe farmacêutica e fez votos para que esta seja cada vez mais uma força viva ao serviço da Nação.

Nas conferências proferidas pelos Doutores Aluis'o Marques Leal e Joaquim Nunes de Oliveira foram ventilados problemas do maior interesse, que evidenciaram o papel que o farmacêutico pode desempenhar na Farmácia Hospitalar e na Bromatologia.

O Doutor Marques Leal dissertou, com brilhantismo, sobre o conceito, autonomia e funções da Farmácia Hospitalar, abordando problemas de instalações, equipamento, pessoal e orgânica funcional dos serviços e tratou, pormenorizadamente, da orgânica interna dos serviços farmacêuticos e suas relações com outros departamentos e entidades estranhas ao organismo assistencial.

Numa altura em que está a estruturar-se a normalização dos serviços farmacêuticos hospitalares cremos que a sua conferência fornecerá elementos muito úteis para tal fim.

O Doutor Nunes de Oliveira depois de saudar em termos calorosos o Sr. Ministro da Saúde e Assistência fez em primeiro lugar várias considerações sobre a preocupação dos investigadores pelo problema da alimentação desde a antiguidade, pondo em relevo os valiosos trabalhos que se têm realizado no campo da Bromatologia.

Referiu-se à legislação existente em Portugal e prestou homenagem a todos os farmacêuticos que têm concorrido para o progresso da Bromatologia, pondo em evidência a sua valiosa contribuição.

Fez referência a uma série de actividades que à saúde pública dizem respeito, contidas do Estatuto da Saúde e Assistência em discussão na Assembleia Nacional e exaltou a preparação especial do licenciado em farmácia em relação com algumas dessas actividades.

Aludiu ao programa de Bromatologia e Análises Bromatológicas na Faculdade de Farmácia, tecendo à sua volta várias considerações.

Terminou pedindo ao Senhor Ministro da Saúde e Assistência para que continue a considerar a classe farmacêutica e apelou para que o farmacêutico fosse conduzido, numa melhor coordenação de valores, não à situação de simples colaborador, mas sim às situações que a sua formação especial lhe deve conferir.