

CLAIR CASTILHOS COELHO

CONTRIBUIÇÃO PARA UMA POLÍTICA NACIONAL DE MEDICAMENTOS



0.202.417-0

UFSC-BU

Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de "Mestre em Saúde Pública".

Orientador: Prof. Aldo da Fonseca Pinheiro

SÃO PAULO

1980

Empréstimo Proibido

Aos meus pais,
Arião e Zaida,
dedico este trabalho.

A G R A D E C I M E N T O S

- Ao Professor Dr. ALDO DA FONSECA TINOCO que de maneira segura, objetiva e crítica nos orientou na elaboração deste trabalho;
- Ao Professor Dr. REINALDO RAMOS pela valiosa orientação nos primeiros passos desta dissertação;
- Ao companheiro ALCIDES pelo apoio e inestimável colaboração, às minhas filhas LETÍCIA, ISADORA e MATRA pela infinita paciência e carinhosa compreensão;
- À Farmacêutica Dra. MARIA JOSÉ MONTEIRO LEITE ROSSINI, que além de orientar o estágio especializado, influenciou com seu exemplo e sabedoria, grande parte de nossa vida profissional;
- Às Farmacêuticas Dras. LEA GUSMÃO CHIAPPINI e SARA MARIANY KANTER pelas lúcidas e esclarecedoras críticas nas discussões sobre ensino farmacêutico e indústria;
- À Economista CLARISSE CHIAPPINI CASTILHOS, minha avó, pela importante colaboração no esclarecimento das questões econômicas;
- À Professora DAISY PIRES NORONHA pela orientação inteligente e solícita na definição da forma e organização da bibliografia;
- Aos Amigos LUIZ e REGINA, IZO e SARA, SONIA e ARLINDO, "Madrinha" EDMÉA, EUDINA AGAR e BARATA, RUBENS e VILHA, MARCO e SILVIA, sem os quais esta trajetória teria sido muito mais árdua;
- Aos Funcionários da Comissão de Pós-Graduação pelo atendimento gentil e eficiente;
- A todos aqueles que direta ou indiretamente conosco colaboraram.

Í N D I C E

	Pág.
1 - INTRODUÇÃO	1
2 - CONSIDERAÇÕES GERAIS	14
2.1 Histórico dos Medicamentos no Mundo	16
2.2 Histórico dos Medicamentos no Brasil	37
3 - O SUB-SISTEMA DE PRODUÇÃO DE MEDICAMENTOS	46
3.1 O Capital Nacional e os Medicamentos à Base de Extratos Fluídos e Componentes Biológicos	52
3.2 O Capital Estrangeiro e os Medicamentos à Base de Elementos Químicos	55
4 - RELAÇÕES ENTRE A POLÍTICA ECONÔMICA E A POLÍTICA DE SAÚDE NO BRASIL	73
5 - O SUB-SISTEMA FORMADOR DE RECURSOS HUMANOS PARA O SISTEMA DE SAÚDE - (O Farmacêutico e a Pesquisa Far macêutica)	80
5.1 O Ensino das Ciências Farmacêuticas	86
5.2 O Âmbito Profissional	106
6 - A PESQUISA FARMACÊUTICA COMO MEIO PARA A SUPLENÇÃO DO MERCADO DE MEDICAMENTOS	100
6.1 As Várias Posições no Debate sobre o Assunto: da Indústria, das Correntes Nacionalistas, dos Governos Nacionais	121
6.2 As Inovações Farmacotécnicas e sua repercussão no Mercado de Medicamentos	119
6.3 Consequências nos Custos do Serviço Público com Medicamentos	137
7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	141
8 - CONCLUSÕES	141
9 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	141

ÍNDICE DAS ILUSTRAÇÕES

		Pág.
QUADRO 1	- Alguns setores "modernos" da indústria e proporção de controle externo. Brasil, 1977 - - - - -	49
QUADRO 2	- Formação de firmas locais e ingresso de multinacionais na indústria farmacêutica	57
QUADRO 3	- Laboratórios nacionais que tiveram controle transferido a grupos estrangeiros. 1957 - 1978 - - - - -	68
QUADRO 4	- Faturamento e país de origem dos 23 maiores laboratórios instalados no Brasil, 1977	69
QUADRO 5	- Número de laboratórios e participação no mercado segundo o volume monetário de vendas, 1975 - - - - -	70
QUADRO 6	- Vendas de produtos farmacêuticos em países selecionados da Região das Américas, 1977 - - - - -	72
QUADRO 7	- Carga Horária das disciplinas do Curso de Farmacêutico Industrial e das disciplinas de Química Farmacêutica e Farmacognosia no Brasil - - - - -	94
QUADRO 8	- Variação no número de disciplinas necessárias para a obtenção das 4 titulações dos cursos de Farmácia-Bioquímica, 1972	101
QUADRO 9	- Atividades dentro das indústrias farmacêuticas atribuídas ou não aos farmacêuticos: São Paulo, 1975 - - - - -	113
TABELA 1	- Distribuição do pessoal ocupado por atividade, na indústria farmacêutica no Brasil, 1974/78 - - - - -	115
QUADRO 10	- Gastos da Central de Medicamentos com os programas de Produção, Distribuição e Pesquisa previstos e realizados, no período de 1973 a 1978 - - - - -	117

R E S U M O

Este trabalho visa contribuir com alguns subsídios para a formulação de uma política nacional de medicamentos. O ponto de partida foi o histórico dos medicamentos no mundo e no Brasil. Através da descrição e análise histórica tentou-se determinar as possíveis causas da situação atual dos medicamentos no Brasil. Esta realidade presente é estudada segundo dois sub-sistemas, o de produção de medicamentos e o formador de recursos humanos assim como das relações entre as políticas econômica e de saúde no Brasil. Procurou-se analisar e ordenar um grande número de informações sobre a desnacionalização da indústria farmacêutica bem como identificar os aspectos conjunturais desencadeantes deste processo. Em relação aos recursos humanos, em especial à formação do farmacêutico, foram estabelecidas as ligações da pesquisa farmacêutica e os reflexos desta, realizada de forma incipiente no país, sobre os currículos dos cursos de ciências farmacêuticas. Ficou evidenciada a relação entre a pesquisa de novos medicamentos e a necessidade de ampliação do mercado consumidor pelos oligopólios internacionais do setor.

Há indícios que esta seja a maior causa determinante do exagerado aumento dos gastos do serviço público com assistência farmacêutica.

As conclusões referem da necessidade de mudanças na sociedade brasileira, sem as quais será impossível qualquer prognóstico de sucesso para as medidas administrativas que visem agilizar o setor e aumentar a eficiência dos serviços farmacêuticos.

S U M M A R Y.

This paper aims to contribute with some elements to the formulation of a national medicaments policy. The starting point was the historical of medicaments in the world and in Brazil. Through description and historical analysis it was tried to determinate the possible causes of medicaments present situation in Brazil. This present reality is studied in accordance with two subsystems, the medicaments production and the human resources developer and as well as with the relations between economic and health policies in Brazil. It was attempted to analyse and to order a great number of information about the pharmaceutical industry denationalization as well as to identify the provocative conjunctural aspects of this process.

With relation to human resources, in special to the pharmacist formation, it were established the connections of pharmaceutical research, performed in a incipient way in the country, and its reflections over the curriculums of pharmaceutical science courses. It was evidenced the relation between the research of new medicaments and the necessity of enlarging the consumers market by the sector international oligopolies.

There are indications that this be the major determining cause of the exaggerated public service expense increase pharmaceutical assistance.

The conclusions relate to the necessity of changes in the brazilian society, without which it will be impossible any successful prognostic to the administrative measures which aim to turn the sector agile and increase the pharmaceutical services efficiency.

1000

1 - INTRODUÇÃO

✕ Nos dias de hoje, o uso inadequado ou abusivo dos medicamentos já é considerado um problema de saúde pública.

A Organização Mundial da Saúde embora reconhecendo que a utilidade dos medicamentos modernos é incontestável, demonstra preocupação quanto às reações adversas causadas por eles. Considera um inconveniente grave da atual farmacoterapia e que se constitui num problema de saúde pública de importância cada vez maior. ✕ Tanto é verdade que de cada vinte internações em hospitais gerais, uma, pelo menos, é relacionada com reações medicamentosas adversas. Os estudos sobre esta questão não são muito frequentes mas um destes realizado num hospital de Belfast demonstrou que de 1268 pacientes, 37 foram hospitalizados por causa de reações colaterais de medicamentos e 118 tiveram que prolongar sua permanência no hospital pelo mesmo motivo. Um outro autor, refere também, que 5% dos leitos hospitalares gerais estão ocupados por pessoas cujos padecimentos são consequências não de uma enfermidade mas de seu tratamento. " 8

No Brasil foi realizado um estudo no hospital de Ipanema, no Rio de Janeiro em 1973 para avaliar o receituário do setor de antibióticos. Os resultados desse estudo foram surprecedentes.

Do ponto de vista econômico foi constatado que do total de 1 milhão de cruzeiros do consumo de antibióticos do hospital, 630 mil tinham sido gastos em medicamentos ineficazes para 70% dos casos, conforme dados dos antibiogramas. Com base nisso foi adotado um controle rigoroso no receituário, através dos antibiogramas.

O resultado confirma as apreensões da Organização Mundial da Saúde. No final de 3 anos de controle do receituário, as prescrições de antibióticos diminuíram 70%, os casos de infecção reduziram-se a 27% e a letalidade dos casos infecciosos baixou 13%. Considerando-se estes dados pergunta-se: afinal os pacientes estavam morrendo e adoecendo da cura?³⁸

Na sociedade brasileira, a consciência quanto aos cuidados no consumo de medicamentos é uma ocorrência relativamente recente. E esbarra numa série de indagações. Como resolver o problema?

Como saber se o uso é inadequado? A quem cabe a responsabilidade da produção e controle? Serão estas, apenas questões de saúde? Ou pertencem à esfera econômica? Como prescindir dos medicamentos?

Assim como essas, um amplo universo de dúvidas vai assenhoreando-se dos administradores, dos profissionais de saúde, do povo.

A medida que se penetra mais a fundo neste assunto aparece um quadro muito mais complexo que a início se poderia supor.

Os fatores que envolvem a "questão do medicamento" tanto podem ser de cunho social, econômico e político, como de ordem pessoal, psicológica e cultural. A tendência que se verifica atualmente é analisar criticamente os verdadeiros efeitos dos cuidados médicos, entre estes o uso dos medicamentos, pelo

fatores determinantes do aumento da esperança de vida ou da diminuição da morbo-mortalidade no mundo.

Embora "o gigantesco avanço da química de síntese após a Segunda Guerra Mundial excite a imaginação das pessoas, e a indústria farmacêutica tenha desenvolvido produtos que frequentemente exercem efeitos muito favoráveis sobre a saúde e a longevidade"⁵⁴ não podemos negar que paralelamente ocorrem efeitos nocivos e até fatais. "O advento dos medicamentos modernos assinala incontestavelmente uma revolução nas atividades de saúde pública e no exercício da medicina".⁵⁴

No entanto, segundo DUPUY & KARSENTY¹⁹, citando René Dubos... "em Nova York, em 1812, a mortalidade devido à tuberculose era de 700 para 100.000. No ano em que Koch descobriu seu famoso bacilo, em 1882, ela já não excedia 370. Em 1910, na época em que se projetava implantar os primeiros sanatórios, baixara para 180, tornando-se inferior a 50 em 1945, ou seja, antes mesmo do início da quimioterapia. A mesma observação pode ser feita para a maioria dos países europeus: a mortalidade devido à tuberculose regrediu de forma quase contínua durante mais de um século, sem que se possa atribuir a causa às vacinas e aos antibióticos. Pode-se dizer o mesmo da maioria das doenças infecciosas: a mortalidade diminuiu consideravelmente antes que fossem conhecidos os métodos de prevenção e de tratamento. Sem dúvida, a razão reside no aumento da resistência dos indivíduos, relacionado com a melhoria do nível geral de vida".

Ainda, segundo a mesma obra citada, os autores referem que a "evolução nos cem anos 1870-1970, na França, da ex-

pectativa de vida e de crescimento dos consumos médicos, durante o mesmo período, constataremos que estas duas evoluções parecem nitidamente independentes. A primeira cresce de forma regular e, como já constatamos, apenas com uma diminuição nítida nos dez últimos anos. A segunda se caracteriza por um "boom" muito rápido, mas muito localizado nos últimos vinte e cinco anos. Explicar uma pela outra parece, portanto, a mais alta fantasia. Na realidade, existe um acordo quase universal para atribuir o declínio da mortalidade na Europa desde o início do século XIX a fatores essencialmente ligados à elevação do nível de vida: melhor alimentação e condições de alojamento, progresso da higiene pública e privada, disponibilidade de água potável, instalação de sistemas de esgotos, educação da população nas práticas de higiene pessoal".¹⁹

Face a todas estas constatações cabe a pergunta: por que os medicamentos ocupam posição de tamanha importância, entre os componentes dos cuidados médicos? Que fatores os levaram a atingir tamanha transcendência?

Sabe-se que "os medicamentos modernos são o produto final de um complexo processo técnico: reúnem características complexas e específicas que são indispensáveis para atender às necessidades sanitárias e devem cumprir requisitos muito estritos de qualidade, inocuidade e eficácia. Os medicamentos permitem prevenir ou tratar eficazmente enfermidades graves, mas causam, ao mesmo tempo certos problemas".⁵⁸

No entanto, não se pode esquecer, que estes produtos, são substâncias estranhas ao organismo e entrarão em contacto com ele, sofrendo as mais diferentes interações.

A maioria dos países exige hoje a comprovação da eficácia e da segurança de cada droga nova. Deve ser avaliado cuidadosamente o coeficiente Benefício/Risco e o termo "segurança" só pode ser empregado em sentido relativo. A segurança de uma droga é hoje estabelecida com base em extensos estudos experimentais (para determinar se é tóxica, se pode causar de formidades ou provocar câncer) e através da pesquisa clínica, mas nenhum desses métodos pode excluir um risco.²⁹

Acrescentando-se aos aspectos já citados, os componentes econômicos e tecnológicos, que envolvem a produção, controle, distribuição e consumo de medicamentos, torna-se óbvia a constatação de quanto esta questão é ampla. Caso forem considerados apenas os aspectos de produção e controle entram em jogo pontos como: grau de desenvolvimento do país, formação de recursos humanos, legislação sanitária, grau de dependência econômica, gastos dos setores público e privado com medicamentos, etc... Enfim, toda uma gama de variáveis que encaminham os estudos para uma análise das políticas nacionais de medicamentos, enquanto componentes de uma política de saúde, abrangente e originária de planos nacionais de desenvolvimento.

O presente trabalho pretende abordar alguns ângulos do problema. Não tem a pretensão de esgotar o assunto e muito menos propor soluções. A finalidade é contribuir com mais algumas informações e, principalmente, reflexões para os estudos que vem sendo desenvolvidos nesse setor.

No capítulo 2 consta a história dos medicamentos

no mundo e no Brasil. Busca-se, com isto, uma melhor explicação para a fase atual de expansão da produção e do mercado assim como da desnacionalização da indústria farmacêutica.

Esta fase é analisada no capítulo 3. Neste ainda são descritas e analisadas as 2 etapas que constituem o processo de industrialização do setor farmacêutico.

"Desde 1961, quando foi feito grande inquérito parlamentar sobre as atividades da indústria farmacêutica no Brasil, tem crescido no país uma opinião crítica sobre essa indústria, a partir de uma ótica essencialmente nacionalista. O diagnóstico obtido, e que ninguém contesta, é de um parque farmacêutico repartido entre as principais empresas multinacionais de medicamentos, mantendo-se, no exterior, os centros de decisão e a dinâmica da criação tecnológica e pesquisa científica, necessárias à obtenção dos medicamentos modernos".³⁸

Como resultante da Comissão Parlamentar de Inquérito, de 1961, foi sugerida a criação do GEIFAR - Grupo Executivo da Indústria Farmacêutica, com uma primeira tentativa de nacionalizar etapas do processo de produção de remédios. Com a queda do governo João Goulart, em 1964, caiu também o plano do GEIFAR.³⁸

A situação evoluiu de tal forma que o controle externo sobre a indústria farmacêutica no Brasil oscila em torno de 94% a 100% segundo as bibliografias consultadas.^{39, 10} Ainda pelo que foi dado levantar, esta dependência não surgiu fortuitamente ou devido apenas a "hiatos tecnológicos", mas sim, de corrente de uma conjuntura interna que propiciou o domínio estrangeiro.

As relações entre a política econômica e a política de saúde são comentadas no capítulo 4. Procurou-se um relato sucinto, restrito aos pontos em que ambas as políticas enfocam a questão do medicamento.

Com o estudo feito no capítulo 5, sobre a formação de recursos humanos, do farmacêutico em particular, fortaleceram-se as conjeturas sobre uma forte influência política no setor. A aparência caótica do ensino farmacêutico, notadamente nos seus aspectos ligados à pesquisa e à tecnologia, sugere uma ação programada, sub-reptícia, mais a nível de intenções do que de ações, para que esta situação permaneça e se mantenha.

Parece ser um projeto político, o que vem sendo desenvolvido no Brasil, desde o início da desnacionalização da indústria nativa a partir da década de 50-60.

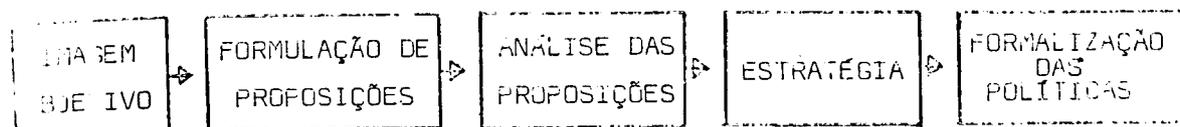
Tanto mais é evidente, se for considerado que a formulação de políticas obedece a procedimentos específicos. Há todo um processo de conhecimento que o precede. É necessário que exista uma imagem-objetivo. E esta situa-se num certo lugar do futuro. No futuro se localizam os fatos que se crê que acontecerão. A previsão, portanto, que é a parte do processo que reúne fatos, prediz, projeta, estima e conjetura, intenta "conhecer" o futuro. Em troca, a formulação do futuro desejado, deve ser o guia da ação para alcançá-lo. A configuração desejada para este porvir é uma operação intelectual diferente, onde interagem elementos de ajuizamento, conhecimentos e conjeturas, e na qual o exercício de uma vontade consciente elige entre os múltiplos futuros possíveis. Esta operação é passível de ser sistematizada.

A imagem-objetivo que serve à formulação de políticas é a configuração que, desde um presente determinado, se situa na periferia do futuro concebível. Qualquer pessoa ou grupo social pode definir uma situação de saúde futura que considere desejável. O futuro é um futuro dominante que se quer conhecer para, em alguns casos, contar com ele ou proteger-se dele. Na gênese da imagem-objetivo pode-se identificar 2 elementos básicos: *a ideologia e o conhecimento da situação de saúde*. É importante frisar que a ideologia condiciona também o conhecimento da situação de saúde. Os componentes da situação de saúde são os sujeitos desse conhecimento (estado de saúde da população, estrutura e funcionamento do sistema de serviços de saúde (incluindo a população), as categorias que se estabelecem para a análise de cada um desses sujeitos não são politicamente neutras, nem o é tampouco, a forma de processar e de resumir a informação obtida. Por outro lado o conhecimento da situação existente é objeto de avaliação (ideologia) que identificam as áreas e problemas que serão consideradas. O conhecimento da situação de saúde, na qual, como se viu, interveio a ideologia, interage com os valores na medida em que é definida e aperfeiçoada a imagem da situação desejada na periferia do futuro concebível.⁵⁵

As considerações sobre imagem-objetivo são importantes na medida em que a antevisão desta é o primeiro passo para a formulação de políticas. Facilita a compreensão da situação atual das políticas de saúde no Brasil. Elas quase sempre foram centradas na perspectiva de internacionalização da economia e concentração da renda. Sempre foi buscado o crescimento e não o desenvolvimento, fôsse este econômico, político ou social.

Com estas pressuposições torna-se claro todo o aparente desacerto da formação de recursos humanos, da falta de ênfase na pesquisa, enfim, da não existência dos objetivos que constituem uma ideologia de caráter nacionalista, voltado para as legítimas aspirações de melhoria da qualidade de vida de todos os brasileiros.

O esquema a seguir, que demonstra o processo de formulação de políticas de saúde, esclarece o papel da imagem-objeto como desencadeador dessa atividade administrativa:⁵⁵



Com isto, chega-se ao conceito de Política que num âmbito nacional, se refere aos processos sociais que conduzem à tomada e execução de decisões através das quais se adota ou se impõe autoritariamente valores para toda a sociedade. A característica "autoritária" das decisões não implica necessariamente imposição ou compulsão pela força; refere-se ao uso do poder que tem a autoridade política para decidir e fazer que suas decisões sejam acatadas pela sociedade; esse poder pode basear-se no consenso. As interações e relações sociais que conduzem a essas decisões e aquelas que controlam sua execução e resultados, constituem o processo político, em sentido amplo. Os atores sociais que intervêm nele são múltiplos e de distintas naturezas: indivíduos, grupos e classes sociais. Toda a sociedade possui um sistema político sem o qual seria impossível manter a ordem do sistema social, sua coesão e orientação assim como garantir sua persistência. O aspecto formal

desse sistema é o aparelho político do estado. É nele que se baseia todo o poder do estado.⁵⁵

Depreende-se do que foi dito até agora, que mais do que nunca é preciso que seja gerada a consciência da necessidade de mudanças de ideologia para que a decisão política, amparada num poder real, leve o setor saúde e com ele o subsistema farmacêutico, a sofrer as mudanças profundas de que necessita.

Transformações estas, que devem ser desencadeadas principalmente na área de pesquisa, tecnologia e ensino.

No mundo de hoje e no Brasil em especial a pesquisa farmacêutica tem sido utilizada como um instrumento para a ampliação do mercado de medicamentos. O capítulo 6 contém dados e detalhes sobre esse assunto. Chega à identificação de várias posições assumidas por alguns segmentos sociais envolvidos com essa questão.

Introduz também a concepção da necessidade de inovação farmacológica para a evolução real da farmacoterapia.

Verifica a importância dos gastos do setor público com medicamentos.

Com essa abordagem foi possível localizar o Brasil como sendo um país que apresenta as características assim descritas pela OMS: nos países em desenvolvimento, o gasto em medicamentos, tanto no setor privado como no setor público, é

muito inferior em valor absoluto ao registrado nos países desenvolvidos, mas representa uma parte muito maior do gasto total com assistência à saúde. Por isto surge nos países subdesenvolvidos uma necessidade de ser fixado um teto para o gasto em medicamentos. É frequente o desperdício de recursos em comprar medicamentos caros, de utilidade puramente marginal ou nula, para a resolução dos principais problemas de saúde, enquanto grandes setores da população necessitam com urgência outros medicamentos, indispensáveis para a luta contra as enfermidades e para a assistência sanitária básica.^{5º} XI

Finalmente, a reflexão crítica sobre os dados pesquisados levou à formulação de conclusões que estão relacionadas no capítulo 7.

No desenvolvimento de todo o trabalho sempre foi observado, ou pelo menos tentado, um enfoque administrativo e sistêmico.

Foi observado, também, através da vivência profissional do autor, que as medidas que são adotadas para a resolução dos problemas do setor farmacêutico, são na maioria das vezes, de ordem imediatista e episódica. Não surgiu ainda um elenco de medidas que abrangesse todas as conotações pertinentes a esse assunto.

Esta dissertação procura oferecer alguns subsídios para uma análise administrativa, que possa, futuramente contribuir para a formulação de uma política nacional de medicamentos.

Para tanto objetiva:

- 1.1 Descrever o histórico dos medicamentos no mundo e no Brasil e suas relações com a situação atual;
- 1.2 Descrever, resumidamente, a industrialização no Brasil e sua influência no setor farmacêutico;
- 1.3 Descrever e analisar a situação atual da produção e pesquisa de medicamentos no Brasil;
- 1.4 Analisar a formação do Farmacêutico e seu âmbito profissional com as atividades de produção e pesquisa farmacêutica no Brasil;
- 1.5 Identificar algumas variáveis administrativas necessárias para a elaboração de uma Política Nacional de Medicamentos.

2 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

Neste capítulo são abordados os aspectos relativos à história dos medicamentos.

Considerou-se muito importante o conhecimento dos fatos que precederam e causaram a situação atual. Mesmo porque, a busca do conhecimento e do saber pode terminar em resultados inesperados. Muitas vezes a obra do cientista não terá o uso que ele almejava; na maioria das vezes corresponderá às suas expectativas e noutras as superará.

Neste trabalho teve-se a curiosidade de observar a trajetória da ciência do medicamento. Descobrir em que ponto o processo cognocitivo desviou o seu percurso e penetrou no universo comercial e industrial.

Foi utilizado o levantamento bibliográfico para a coleta das informações, não só deste capítulo como de todo o trabalho.

Foram pesquisadas séries históricas da Cronica de la OMS, 1975 a 1979; Boletim de la Oficina Sanitaria Panamericana, 1975 a 1979, jornal Opinião de Dezembro de 1972 a Abril de 1977, números 1 a 231 (período em que este semanário circulou no país); Relatório Anual das Atividades CEME (Central de Medicamentos) de 1973 a 1976 e 1979.

Além destes, também foram consultadas publicações variadas, tanto pelo interesse das matérias que continham como pela disponibilidade das mesmas.

2.1 Histórico dos Medicamentos no Mundo

Desde o alvorecer da história os homens consideraram a doença como fatalidade contra a qual procuravam lutar com remédios cujos poderes misteriosos, à medida que a civilização evoluía, deram origem a interpretações variadas, de natureza material ou inspiradas na magia.

Nos tempos muito recuados do animismo, acreditou-se numa alma-matéria, substância qualitativamente uniforme que enchia o universo e estava nas coisas e nos seres vivos, em concentrações maiores ou menores.

Quando essa substância espiritual ameaçava evoluir-se do homem devido a uma doença, poderia ser substituída por um remédio carregado da mesma matéria.^{4 5}

A impossibilidade de explicar as doenças ou as curas, tidas como castigos ou favores dos deuses, criou a concepção místico-religiosa das enfermidades, como registram documentos desde 3.500 anos antes de Cristo. O caráter teúrgico da arte de curar prevaleceu até o século XV.⁴

Esta interpretação da natureza da doença era animista e à ela sucedeu o demonismo. Desta vez a origem das doenças era atribuída à hostilidade de demônios que se apossavam do homem. Por isso se pensava que os efeitos benéficos ou tóxicos de uma substância resultavam dos demônios que ela continha.^{4 5}

Abrindo um parêntese no tempo, se considerarmos os es-

tudos atuais referentes ao consumo de medicamentos, veremos que ainda dentro de cada pessoa, restou um pouco do componente místico dos primeiros anos da humanidade. Atualmente "nos países altamente desenvolvidos, são raros armarinhos de banheiro que não contêm um estranho sortimento de pílulas, comprimidos, cápsulas, pões, pomadas e supositórios que são aplicados, engulidos ou esfregados à primeira manifestação dos sintomas mais triviais. Não é por nada que o nome comum dos armarinhos de banheiro em francês é "pharmacie".³⁰

Mas fechando esse parêntese e voltando ao demonismo, sabe-se que na medicina popular persistem ainda considerações deste tipo. A feitiçaria, tal como ela se praticou no século XVII provinha também de maneiras de pensar muito próximas daquelas que haviam no tempo dos alquimistas, os quais consideravam as reações químicas provenientes de seres demoníacos. Nas velhas civilizações orientais, no Egito e nas primeiras idades da civilização grega, a arte de curar era feita de segredos e reservada aos sacerdotes que atribuíam a determinada divindade a aparição ou a cura da doença".⁴⁵

Apesar dos segredos ciosamente guardados, em torno da arte de curar, a humanidade sempre progrediu e, passo a passo, buscou e busca, desvendar novos mistérios e alargar as fronteiras do conhecimento.

Uma rápida visão panorâmica da história dos medicamentos, revela alguns pontos interessantes, citados na obra de MEZ-MANGOLD,⁵⁰ apresentados aqui resumidamente:

2.1.1 Mesopotâmia e Egito

Nestes povos o pensamento estava profundamente imbuído de animismo. O fato de estar doente tornava-se um castigo das divindades. A arte de curar era reservada aos sacerdotes médicos, divididos em 3 categorias: 1 - Videntes; 2 - Encantadores; 3 - Sacerdotes Médicos.

Em tábua que datam da época suméria foram encontradas diversas receitas e referências a vários medicamentos. Eram prescritas substâncias como: canela, assa-fétida, mirto, timo, salgueiros, figos e tâmaras. Entre as de origem animal encontram-se: leite, peles de serpentes, carapaças de tartaruga e, entre os produtos de origem mineral, o cloreto de sódio e o salitre.

Neste período sobressaia-se a utilização pelos Assírios dos pesos e medidas, tão importantes na preparação e dosagem dos medicamentos.

O arsenal terapêutico variava em torno de 250 plantas medicinais, 120 substâncias minerais e 180 de origem animal.

Existiam drogas de efeitos poderosos como a mandrágora, papoula, meimendo e cânhamo.

No Egito, embora com a mesma concepção mágica, o pensamento predominava muito mais nitidamente do que

na Mesopotâmia. O mais célebre documento é o papiro de Ebers que remonta à décima oitava dinastia (primeira metade do século XVI a.C.) e contém numerosas fórmulas.

As drogas ocupavam a maior parte da terapêutica. No entanto, segundo HOWARD - JONES³⁰ "Não há correlação entre o número de remédios diferentes empregados numa determinada era da história e o grau de adiantamento da ciência médica e farmacêutica do tempo. Há mais de 3.500 anos o papiro de Ebers relacionava mais de 700 produtos medicinais".

Aliás, na Antiguidade, o Egito tinha especial renome por seus remédios e seus venenos.

Segundo uma antiga lenda egípcia os frutos da mandrãgora seriam originários da Núbia e teriam sido oferecidos a uma deusa, diluídos em cerveja. Descreve a narrativa, com muita precisão, o efeito narcótico desses frutos, e assim, a deusa fica embriagada, os seus olhos brilhantes e é incapaz de ver depois do nascer do sol.

As receitas já indicavam precisamente a quantidade a utilizar das substâncias e a sua preparação. Já existia uma distinção entre o médico e o preparador de produtos farmacêuticos.

As drogas eram piladas ou cozidas e passadas depois à peneira. Os principais solventes eram o vinho de tâmara, a cerveja e o leite. Fabricavam-se uma espé

cie de pílulas e supositórios para a vagina e o reto. A Medicina egípcia projetou-se muito para fora do país.

2.1.2 Grécia e Roma

Na Grécia, na época heróica, as informações são muito escassas a respeito de tratamento por meio de remédios. Nas lendas gregas falava-se de filtros e venenos. O termo PHARMAKON significava não só substância mortal, mas também remédio que minorava os males ou fazia parar hemorragias.

Asclépio tinha um lugar importante entre os deuses médicos. Seus discípulos e sucessores eram chamados "asclepiados", o mais célebre foi HIPÓCRATES.

A contribuição mais importante para a arte médica, foi dada sem dúvida, pelos filósofos gregos, pois estes não se contentavam apenas em observar a natureza mas procuravam explicar e buscar as causas dos fenômenos. Foi graças a esta maneira de pensar, radicalmente nova, que a medicina se desligou pouco a pouco das representações mágicas.

Não existe, no entanto, uma obra específica sobre medicamentos. Apenas no "Corpus Hippocraticum" existem referências a tratamentos dietéticos reforçados por medicamentos.

Em Roma as obras sobre medicamentos foram mais

completas e mais numerosas. Os grandes médicos de Roma eram quase todos gregos. Dioscorido (I século d.C.), descreveu perto de 500 plantas, bem como substâncias medicamentosas de origem animal ou metálicas, no seu tratado "Da matéria médica". Este continha ensinamentos precisos acerca da preparação dos medicamentos.

Outro autor que interessa à história dos medicamentos é Plínio, o "Velho", que elaborou uma espécie de enciclopédia da ciência do seu tempo, a qual encerrava numerosos ensinamentos sobre plantas medicinais e remédios. Mas, o mais importante de todos foi Galeno (130 - 201 d.C.). Graças a ele o arsenal terapêutico foi consideravelmente enriquecido.

Galeno incorporou à terapêutica grande número de plantas medicinais. Era de opinião que os medicamentos deviam ser estudados nos seus lugares de origem e que se devia estabelecer uma opinião pessoal acerca das suas propriedades. Classificava-os em três grupos:

- 1 - Aqueles que eram dotados das propriedades elementares do quente, do frio, do úmido ou do seco;
- 2 - Aqueles cujos efeitos principais e secundários se manifestavam em diferentes combinações;
- 3 - Aqueles que tinham um efeito específico que derivava de qualidades inerentes à própria substância.

Foi com ele que surgiu, provavelmente, a primeira definição de medicamento: seria tudo quanto opera uma modificação no organismo, por oposição aos alimentos, cuja ação se traduz num acrescentar de substâncias. Para Galeno a doença era resultado de uma perturbação que afetava o funcionamento dos diversos componentes do corpo; as doenças provinham do desequilíbrio dos humores. Estes são os elementos líquidos do corpo: o sangue, a linfa, a bile e a atrabile.

O tratado de Galeno sobre "O regime que fluidifica os humores" continha uma enumeração de muitas ervas medicinais.

Outra de suas obras era consagrada ao remédio universal - a Teriaga. Este famoso polifármaco terá menção especial em um item mais adiante. Foi prodigiosa a influência de Galeno nos séculos que lhe seguiram. Nos albores da idade moderna era ainda como que um papa da medicina e, para ousar fazer críticas à sua obra, foi necessário um homem da envergadura de Paracelso.

2.1.3 Os Árabes

Os conquistadores árabes eram muito receptivos às contribuições de ordem cultural que lhes advinham dos povos que tinham vencido. Foi, principalmente, através da Síria e da Pérsia que chegou até aos árabes o saber dos antigos.

Quando em 763, a dinastia dos califas abácidas escolheu Bagdad para sua capital, nesta cidade começou a desenvolver-se uma vida cultural florescente, sobretudo durante o reinado de Harun Al Rachid (786 - 809). Os califas mandaram vir médicos de Gondichapur, um importante centro da época, fundaram hospitais e bibliotecas. Sua medicina era altamente especializada e os médicos e preparadores de medicamentos não tardaram a dissociar os seus misteres. Um dos motivos fundava-se na existência de polifármacos, alguns com mais de 100 substâncias.

A FARMÁCIA - a botica - é uma criação árabe e pensa-se que a primeira de todas existiu em Bagdad.

Um dos médicos mais célebres da época árabe foi o Persa Rasēs (865 - 925). Notável por sua independência de espírito. Sua observação acerca do uso de medicamentos é perfeitamente utilizável nos dias atuais: "Quando puderes tratar por meio dos alimentos, isto é, da dieta, não prescrevas remédios e, quando bastarem remédios simples, não receites os complicados".

Dos sábios mouros o mais notável foi Al Zahravi, conhecido como Albucassis (Córdova, 940 - 1000). Sua grande obra "Al Tarsif", compreendia todos os domínios da medicina, era uma verdadeira enciclopédia. Nesta ocupavam lugar importante a preparação e os efeitos dos medicamentos.

O maior especialista em plantas medicinais, en

tre os mouros, foi Ibn Baitar, de Málaga. O seu tratado de medicamentos englobava toda a matéria médica conhecida na época e foram mencionadas pela primeira vez cerca de 200 drogas. Fundamentou-se em Dioscorido e Galeno e acrescentou-lhes suas próprias observações.

A técnica farmacêutica (farmacotécnica) deveu muito do seu desenvolvimento à medicina árabe. Os métodos de evaporação, filtração e destilação foram descobertos e aperfeiçoados pelos árabes.

Construíram os primeiros alambiques. Os farmacêuticos árabes introduziram uma série de novas fórmulas como, o rob - um suco de plantas concentrado por evaporação e apresentado em pílulas; o julepo - xarope leve e refrescante; as compotas, os sumos açucarados, os electuários e as pílulas douradas e prateadas. A palavra álcool - al kohl - significa "tudo aquilo que é muito fino". Não conseguiram destilar o álcool mas foram peritos na arte de fabricar essências perfumadas, especialmente a água de rosas.

2.1.4 As Teriagas

Consta que Mitríades VI Eupator, rei do Ponto (132 - 63), em conjunto com o seu médico pessoal confeccionou um antídoto - o mitrídato - composto de 54 substâncias e que seria eficaz contra os mais variados venenos. Consta ainda que Pompeu, depois de sua vitória sobre o rei do Ponto, teria levado a fórmula respectiva para Roma. Um dos médicos de Nero, Andrômaco,

melhorara a sua composição e Galeno transcreveu a receita sob o título de "Teriaga de Andrômaco". Nesta altura, continha ela 64 componentes, entre os quais figuravam como dos mais importantes as pílulas de carne de víbora. Galeno recomendava a teriaga como antídoto contra as mordeduras de cobra. Pouco a pouco à maneira de pedra filosofal dos alquimistas, a teriaga transformou-se em remédio que curava todos os males e assim foi usada até o final do século XVIII.

As mais famosas foram as de Montpellier, Toulouse e Veneza. "O preparado feito em Veneza gozava de reputação especialmente notável, motivo pelo qual a teriaga veio a ser conhecida em inglês como "Xarope de Veneza".³⁰

A teriaga era preparada em público sob vigilância oficial. A forma farmacêutica da teriaga, era o chamado Electuário. A teriaga mais difundida foi a de Montpellier, através da "feira de Beaucaire, pequena cidade do Meio-Dia da França. A teriaga era a atração geral. Em 1576 os Mestres Boticários editaram um estatuto mediante o qual a preparação da teriaga seria destinada, anualmente, a um dos mestres boticários, sob controle de professores".⁵

Enquanto a Teriaga era muito respeitada e largamente difundida, "do outro lado da Mancha, um facultativo inglês, William Heberden, mandou publicar em 1746 um livro chamado ANTITHERIAKA, vigorosa súplica em favor da abolição dessa "misturada irracional de componentes

discordantes" na qual, ele frisava, o único ingrediente ativo era o ópio. A triaga desapareceu por fim da edição seguinte (1788) da farmacopéia londrina, mas levou outros 120 anos para ser abandonada pela sua equivalente parisiense, que registrou um saudoso adeus: "Após ter ocupado posição tão alta e duradoura na farmácia e na terapêutica, deixa o domínio da história para ser relegada ao da lenda".³⁰

Enquanto isso, no Brasil iniciava-se a colonização, a chegada dos Jesuítas e com eles os primeiros fármacos. "Os Jesuítas possuíam um receituário particular, onde se encontravam não só as fórmulas dos medicamentos como seus processos de fabricação (...). Mas o medicamento extraordinário, a penicilina da época, era a TRIAGA BRASÍLICA, que se manipulava mediante fórmula secreta. Essa Triaga, que se usava contra mordedura de animais peçonhentos, em várias doenças febris, como antídoto e contraveneno, gozava de grande fama e era considerada tão boa quanto a de Veneza (...), com a vantagem de em sua composição, entrarem várias drogas nacionais de comprovada eficácia".⁷⁷

2.1.5 A Alquimia

Ainda seguindo o relato de MEZ-MANGOLD⁵⁰, pensava-se que o ouro era o sol da terra e o sol representava a suprema divindade. Para os alquimistas, o ouro tinha uma dupla natureza, celestial e terrestre. Este conceito fundamentava-se na teoria de Aristóteles, segundo a qual todos os corpos não eram mais do que ex-

pressões, diferentes na forma, de uma linguagem simbólica, por Ex.: o ouro não era sō o sol, representava também a masculinidade, a prata simbolizava a lua e a feminilidade, o "lobo cinzento" era o antimônio, a "gralha negra" o chumbo, e assim muitos outros elementos.

A substância primeira, a Matéria Prima, corresponderia ao caos formado a partir dos quatro elementos - água, fogo, terra e ar. Estes quatro elementos encerrariam mais um, o quinto, que tornaria possível extrair a perfeição - o ouro - daquilo que é imperfeito.

Essa quinta essência seria a pedra filosofal.

A finalidade da alquimia era a obtenção do ouro através do magistério ou "grande obra". Procuravam a transmutação da "matéria prima" pelos processos da alquimia e as motivações que os animavam nada tinham a ver com a sordida voracidade de lucros. Seu trabalho muitas vezes derivava de considerações de ordem ética.

Foram os charlatões e impostores que fizeram recair sobre a alquimia as sombras de sua reputação duvidosa.

A alquimia e as suas especulações tiveram repercussões de ordem prática muito importante no fabri

co de medicamentos e, mais tarde, na química. Nos laboratórios dos seus adeptos, era a destilação que ocupava o lugar mais importante.

Os fornos, alambiques, retortas e cadinhos se foram aperfeiçoando no decurso dos séculos e, na realidade, o laboratório do alquimista é um antepassado dos laboratórios químicos da atualidade.

2.1.6 A Idade Média e o Renascimento

Depois das invasões dos bárbaros, no ocidente, as camadas cultas da sociedade eram constituídas sobretudo por religiosos. Assim mesmo seu saber, nos domínios da Medicina e da Farmácia tinha muito de empirismo.

A ciência médica conservava-se nos conventos graças às cópias e compilações das receitas. Os medicamentos eram muito rudimentares e quase sempre de origem vegetal. As fórmulas mais correntes eram os comprimidos e os electuários.

Segundo Jörmann os medicamentos se dividiam em antídotos e formulários. Nos formulários persistiam ainda muitas idéias mágicas. O ouro potável aproximava-se do "Grande Elixir", o magistério, conservando nítida influência da Alquimia.

A personalidade mais importante da Idade Média foi o místico e alquimista espanhol Raimundo Lulle (1235 - 1316). Estudou em Paris e Montpellier. Conseguiu fa

zer a destilação do álcool e a maneira dos alquimistas o chamou de "Anima coelica", "Mercurius vegetabilis" ou "Quinta essentia". Destilando urina em decomposição obteve carbonato de amônio. Lulle foi o primeiro a tentar a preparação de tinturas e essências refinadas (quinta essência) no sentido moderno da expressão.

Havia também de grande importância na época, a Escola de Medicina de Salerno. Ao contrário das escolas monásticas, esta escola era uma instituição leiga que entre outras coisas, admitia também mulheres para adquirir formação médica.

Em 1100 foi completado o Grande Antidotário Universal (Antidotarius magnus seu universalis); o "Dynameron", de Nicolau Myrepsos, no primeiro terço do século XIV, foi a primeira obra que designava, em língua grega, *ao ofício de boticário*.

Em 1231, o imperador Frederico de Hohenstaufen promulgou para o reino da Sicília, um decreto que ordenava uma estrita separação entre os médicos e os farmacêuticos. Este decreto serviu de base para a elaboração do texto do juramento dos boticários de Basileia. Este, posterior a 1271, foi a primeira ordenação regulamentadora do exercício da profissão farmacêutica em língua alemã.

No século XIV, a Europa foi flagelada várias vezes pela peste. Os médicos desse tempo começaram a en

tender que a Morte Negra era uma doença contagiosa. Em 1377, em Ragusa, saiu o primeiro decreto de quarentena.

O ensino da anatomia, acompanhado de dissecções, teve papel determinante no desenvolvimento da medicina. Paralelamente, cada vez mais se recorria a símbolos mágicos, processos de feitiçaria, amuletos e também à Astrologia. Apesar de tudo, nada impediu um incontestável desenvolvimento do senso da realidade que influenciou decisivamente na formação do espírito científico.

As viagens de Marco Polo (1254 - 1324) marcaram uma época na ciência dos medicamentos, pois foi através delas que chegaram à Europa as especiarias e drogas exóticas. Como resultado de suas longas viagens foi enriquecido o arsenal terapêutico da época.

Em 1425, na França a Medicina foi legalmente separada da Farmácia.⁴

Começa a Renascença. A Alquimia vai perdendo terreno para a Química. Valério Cordus (1515 - 1544) preparou o éter sulfúrico. Descreveu também a preparação dos extratos Helleborus niger, de ruibarbo e aloes. Também relatou com exatidão a preparação e retificação do óleo de vitríolo (ácido sulfúrico).

A Botânica voltada para a Farmacoterapia desenvolveu-se enormemente. Brunfels procurou identificar as plantas dos antigos documentos e tentou ordenar sua nomenclatura.

Para a preparação e venda de medicamentos, eram muito importantes os formulários e farmacopéias. O "Compendium aromatariorum", de Saladino de Ascoli foi publicado em 1450, foi uma espécie de vademecum para farmacêuticos.

Seguiram-se, entre 1499 e 1546, a publicação de várias obras no gênero, nas cidades de Lyon, Florença e Nüremberg. Foi nesta época que surgiu a designação de Farmacopéia, para o livro de Jacques Dubois, em Paris - Pharmakopoe - que havia sido publicado em Lyon em 1548.

Com a descoberta da América, começou a afluir à Europa uma quantidade de drogas até então desconhecidas. Entre elas, o bálsamo do Perú, o elemi, a ipeca, a salsaparrilha, a coca, a hamamelis, o tabaco, o guaiaco, o sassafrás, o condurango, a quinina, o cãpsico e a baunilha.

2.1.7 Paracelso - Séculos XVII, XVIII e XIX

Paracelso é considerado, com justiça, reformador da Medicina. Teofrasto von Hohenheim, nasceu em Einsiedeln em 1493, mais tarde passou a ser conhecido por Paracelso.

Sempre procurou ampliar seus conhecimentos, com os camponeses, pastores e mineiros, ao longo de suas viagens ou em qualquer ocasião, além de seus muitos estudos acadêmicos.

O maior mérito de Paracelso foi o de ter posto a química a serviço da Medicina. Sua teoria chamou-se iatroquímica e fundamenta-se no princípio de que compete à química produzir os remédios contra as doenças, porquanto os fenômenos fisiológicos são, essencialmente, de ordem química. Esta concepção opunha-se à alquimia, aos árabes e a Galeno. Paracelso não atacava as drogas em si, mas à constituição complicada dos velhos formulários. Ele não misturava plantas medicinais. Uma de suas idéias mestras era de que para cada doença deveria existir um remédio. Teve a idéia de extrair das drogas os seus princípios ativos e assim foi ele o verdadeiro fundador da Química Farmacêutica.

Paracelso ainda teve outras idéias, de maravilhosa coerência e profundidade para a época. Era místico nas suas concepções filosóficas mas profundamente perspicaz e criativo. Suas idéias, mais as de André Vesálio (1515 - 1564) na Anatomia, fizeram com que a farmacologia e a farmacoterapia, nos séculos XVII e XVIII ascendessem ao nível de ciências.

A partir daí o desenvolvimento foi acelerado. Helmont introduziu a noção de gás e descobriu o gás carbônico. Glauber em 1604 estudou os fenômenos de decomposição dos sais pelos ácidos e pelas bases, importantíssimo para o desenvolvimento da Química.

Entre 1640 e 1650 os Jesuítas introduziram a cachaça da quina na Europa, como medicamento contra o paludismo.

Cresceram o número de publicações sobre matéria médica. As universidades criavam jardins botânicos, entre os quais haviam alguns em que se cultivavam unicamente plantas com utilidade medicamentosa.

Robert Boyle (1627 - 1691) fundava a Química Analítica.

Haller anunciava a teoria da irritabilidade dos músculos além de experiências sobre a ação de várias substâncias e em 1771 escrevia o célebre prefácio da "Pharmakopoea Helvetica".

Carl Wilhelm Scheele (1742 - 1786) abriu um capítulo novo na Química Farmacêutica, pois além dos seus fantásticos trabalhos na Química Vegetal, entre 1774 e 1775 descobriu o OXIGÊNIO.

Apesar de todo esse avanço, no final do século XVIII, na maior parte dos casos os médicos e os farmacêuticos pouca idéia faziam das ações dos medicamentos. Era ainda, soberana e incontestada, a politerapêutica.

Neste período, surgiu Hahnemann e a Homeopatia, com teorias radicalmente opostas à Alopatria, e tinha por princípio: "Similia similibus curantur", ou seja, os semelhantes curam-se pelos semelhantes. Devido ao espírito da época, em que o lugar de honra na terapêutica era ocupado pelos complicados fármacos formulados por receitas mais complicadas ainda, as idéias da Hahnemann deram lugar a lutas encarniçadas entre os seus

partidários e aqueles que as combatiam. Para a ciência estas lutas foram fator de progresso, já que os opositores de Hahnemann passaram a estudar e experimentar os medicamentos, quanto mais não fosse para utilizá-los, pelo menos para combatê-los. Surgindo, portanto, novos conhecimentos sobre as drogas.

No início do século XIX, verificava-se uma separação cada vez mais nítida, entre o empirismo e o pensamento científico.

Surgiram as descobertas de Pasteur e Koch. Em 1804 o farmacêutico Friedrich Wilhelm Setürner isolou a Morfina, logo a seguir Pelletier e Caventou descobriram a estricnina e a quinina. A fabricação de medicamentos, mediante o isolamento dos princípios ativos das drogas, abriu uma nova era na Farmacologia.

Na terapêutica Pravaz inventava a seringa hipodérmica.

Em 1846, o dentista americano Morton demonstrou as qualidades anestésicas do éter. A partir daí desenvolveu-se a Cirurgia.

A prática médica com esse avanço geral da ciência, e com o advento da revolução industrial, chegava a um progresso espantoso.

Como as necessidades aumentavam cada vez mais, os

Laboratórios dos farmacêuticos não tinham mais condições de atender à demanda. Portanto, no decurso deste século, os medicamentos começaram a ser preparados em fábricas. Desenvolveram-se numerosos estabelecimentos para produção de substâncias químicas e farmacêuticas como prolongamento das pequenas oficinas.

Desenvolveu-se a Química Orgânica com Liebig e Kekulé. Começava a era das sínteses orgânicas com a possibilidade de criação de novas substâncias e da ampla possibilidade das modificações moleculares.⁵⁰

2.1.8 Século XX

Paul Ehrlich (1854 - 1915) descobriu o "Salvarsan" em 1909 e iniciou a quimioterapia. Passou-se a curar a Sífilis sem efeitos secundários notáveis.

"Tratava-se para usar a terminologia ehrlichiana, de drogas "etioprópicas", pois se dirigiam ao agente causador da Sífilis e não ao seu involuntário hospedeiro humano".³⁰

Gerhard Domagk em 1933 comunicava em uma reunião médica em Düsseldorf a utilização com êxito, do "Streptozon" (mais tarde "Prontosil") para a cura de infecções bacterianas. Iniciava a era das Sulfonamidas.

Em 1928, com Fleming, a era dos Antibióticos.

Revolucionando de forma incontestável toda a terapêutica antimicrobiana e determinando o início de toda uma série de compostos que se constituíram numa arma poderosa na luta contra as doenças transmissíveis.

O caminho percorrido da Teriaga ao Antibiótico foi muito longo, porém agora se avança mais em 2 anos do que outrora se progredia em 2 mil.³⁰

Neste século, surgiu e consolidou-se a florescente indústria farmacêutica. "E considera-se uma espécie de empresa de serviço público que proporciona vida e conforto aos cidadãos e, ao mesmo tempo, assegura a livre iniciativa empresarial. A revista Forbes, que se auto proclama "instrumento a serviço do capitalismo", é mais honesta: qualifica a indústria farmacêutica como "um dos maiores jogos de apostas na indústria norte-americana". Vista sob qualquer ângulo, a indústria farmacêutica é, e tende a se tornar cada vez mais, um grande negócio".²⁰ Ainda segundo a bibliografia citada, há indícios seguros que a tendência atual é de haver estagnação das novas descobertas pois seus melhores tempos, onde seus lucros deram grandes saltos, deveram-se a inovações importantes no campo dos medicamentos: os antibióticos no final da década de 40, os tranquilizantes no final da de 50 e princípios da década de 60, as pílulas anticoncepcionais no princípio e em meados dos anos 60. Nenhuma outra inovação surgiu depois das "pílulas" e mesmo estas trouxeram decepções à indústria farmacêutica. Isto porque a consciência sobre seus efeitos colaterais, e às vezes letais, au-

menta cada vez mais nos países desenvolvidos.²⁰

Portanto, a saída econômica e lucrativa é conquistar novos mercados, mesmo que para isto se coloque em jogo a saúde dos povos menos desenvolvidos.

Entre estas constatações, que colocam a produção de medicamentos numa perspectiva comercial e subordinada ao lucro e o grande sonho humano da busca de conhecimento e da cura dos seus males, oscila o destino das ciências farmacêuticas.

2.2 Histórico dos Medicamentos no Brasil

Segundo VOTTA²¹ no início da colonização brasileira, os primeiros povoadores eram degredados aventureiros e colonos aqui deixados por Martim Afonso. Estas pessoas tiveram de valer-se dos recursos da natureza para combater as doenças, pensar ferimentos e neutralizar as dolorosas picadas dos insetos. Estes novos habitantes integrando-se na sociedade dos naturais da nova terra aprenderam com os pagês a preparar as mezinhas necessárias para o tratamento de seus males.

Com a chegada de expedições portuguesas, francesas e espanholas é que melhoraram as condições sanitárias, pois nas esquadras incursoras sempre havia um cirurgião barbeiro ou um "idiota" com sua botica portátil cheia de drogas e medicamentos.²²

Segundo VOTTA "Botica, era ainda, uma caixa de madei

ra ou de folha de flandres, de tamanho variado, em que se continham as drogas e medicamentos mais necessários e urgentes, e podia ser transportada facilmente de um local para outro. Com boticas dessa espécie, em lombo de burro, curandeiros ambulantes percorriam as povoações e fazendas, mascateando específicos para todas as doenças humanas e drogas para o tratamento dos animais".⁷⁷

Com a instalação do Governo Geral, veio Thomê de Souza para tomar posse de seu cargo e trouxe na sua armada vários funcionários civis e militares e instalou-se na Bahia. Vieram também seis Jesuítas, quatro padres e dois irmãos, chefiados por Manoel da Nóbrega. O corpo sanitário da armada compunha-se apenas de um Boticário, Diogo de Castro, com função oficial e percebendo o ordenado de 15\$000 (quinze mil réis) anuais. Por incrível que pareça não veio nenhum físico (o médico da época). Este profissional só chegou ao Brasil com Duarte da Costa, 2º Governador Geral, em julho de 1553.

Nesta época chegaram novas levas de jesuítas. Enquanto os padres cuidavam da assistência espiritual dos adultos e instrução das crianças, os irmãos se dedicavam a outras atividades, entre elas o tratamento dos doentes. Entre os irmãos, o mais notável foi o canarino José da Anchieta.

Os Jesuítas, muito mais práticos e previdentes que os donatários e os próprios governadores gerais, trataram logo de instituir enfermarias e boticas em seus colégios. Um irmão cuidava dos doentes e outro preparava os remédios.

Em São Paulo, esse irmão foi Anchieta, e por isso é considerado o primeiro boticário de Piratininga.

A princípio os medicamentos vinham do Reino já preparados. Mas as piratarias do século XVI e as dificuldades da navegação impediam com frequência a vinda dos navios de Portugal, e era preciso reservar grandes provisões, como sucedia em São Vicente e em São Paulo.

Foram pois os jesuítas os primeiros boticários da Nova Terra e dos Colégios da Companhia as primeiras boticas, onde se encontravam drogas e medicamentos vindos da Metrôpole e as plantas medicinais indígenas da terapêutica empírica dos pagês, mas de eficiência comprovada. Evidenciado, portanto, terem sido os jesuítas os pioneiros da arte boticária no Brasil, e suas, as primeiras boticas nacionais.

Com o correr do tempo, essas Boticas que eram de uso privativo dos membros da Companhia, dos catecúmenos e alunos das classes mais adiantadas, passaram também, a atender ao povo. Isto porque as boticas públicas estavam entregues a práticas incompetentes, com reincidentes erros no aviamento das receitas e lēpidos na substituição das drogas prescritas.

Notáveis foram as boticas jesuíticas da Bahia, Olinda, Recife, Maranhão, Rio de Janeiro e São Paulo.

Com a ocupação holandesa, entre 1630 - 1654, foi realizada a primeira missão científica com o objetivo de descrever as plantas medicinais. Esta foi dirigida por Maurício

de Nassau ao Nordeste do país. William Pies, médico da expedição, descreveu várias plantas, entre elas a ipecacuanha, o jaborandi e o tabaco.²⁸

À medida que a colonização progredia, embora a Metrôpole restringisse nossas relações comerciais com os países do velho mundo e sô permitisse, livre de direitos, a importação de seus produtos e não admitisse a industrialização de qualquer tipo de artefato que concorresse com os de fabricação portuguesa, as boticas se multiplicaram, de norte a sul, dirigidas por boticários aprovados em Coimbra pelo Físico-Mor do Reino, ou ainda por seu delegado-comissário na Capital do Estado do Brasil. Esses boticários aprovados pelos delegado-comissário, no entanto, eram empíricos e às vezes quase analfabetos, possuindo apenas o adestramento da manipulação de medicamentos corriqueiros.

Em maio de 1744 foi feito um Regimento Sanitário para ser observado nas "conquistas" e fazia muitas recomendações ao "Fizico mor do Reyno", Dr. Cypriano de Pinna Pestana. Entre outras, as recomendações eram: "... e que tão bem haja hu regimento para os Boticarios do dito estado com attenção as distancias, que ficão as terras das partes do mar. Ficando advertido que tanto os emulimentos dos seus commissarios, como os presos dos medicamentos nunca devem exceder o duplo, dos presos que neste Reyno se praticão...",²⁹ dizia respeito, também ao exame e inutilização das drogas eventualmente deterioradas, desde sua chegada aos portos do mar e a fiscalização das boticas, tudo de acordo com o Regimento. Também sobre a legalização do profissional responsável; existência de balanças, pesos e medidas, estado de con

servação das drogas vegetais, livros, etc... As inspeções das boticas seriam rigorosas e realizadas a cada três anos. Entre outras coisas estabelecia "que o negócio dos medicamentos era apanágio dos boticários, pelo que se apreenderiam todas as drogas encontradas em lugares que não as boticas, impondo pesadas multas. Este regimento é um modelo de legislação médico-farmacêutica".²⁷

Além do regimento, o Brasil, em termos de formulário oficial, como colônia que era, tornava-se "caudatário de Portugal na ciência e na técnica, sujeitando-se ao tempo da Colônia, à Farmacopéia Geral para o Reino e Domínios de Portugal, editada em 1794."²²

Apesar disto tudo, a Bahia teve boticas notáveis.

A dos Jesuítas atingiu alto grau de importância, tendo sido uma espécie de centro distribuidor de medicamentos para as demais boticas dos vários colégios do Norte e do Sul do País. Para isso, e como a Bahia mantivesse maiores contatos com a Metrôpole, os padres conservavam a botica bem sortida e aparelhada para o preparo de medicamentos, iniciando-se nela, inclusive, o aproveitamento das matérias primas indígenas.

O grande remédio da época, no entanto, era a "Triaga Brasileira", uma versão colonial da famosa Triaga manipulada na Europa.

Quando, em 1760, o Marquês de Pombal mandou expulsar os Jesuítas do Brasil, foram feitas muitas buscas, nas bo-

ticas da companhia, para se apossarem das fórmulas farmacêuticas, a mais procurada foi a "Triaga Brasília", pois segundo registros da época "haverá nesta cidade quem dê tres a quatro mil cruzados; e hē certo que o fundo principal da dita Botica era este remédio..."⁷⁷

No entanto, a fórmula zelosamente guardada pelos Jesuítas, sō foi aparecer muitos anos depois, em Roma.

Outra botica importante era a da Misericórdia, do Hospital da cidade.

No Rio de Janeiro, a prática das artes médicas também era exercida pelos jesuítas. Haviam outras boticas na cidade, e segundo comentário de um viajante da época, eram "muito mais faustosas que o comum das casas de comércio..."⁷⁷

Em Pernambuco - Recife e Olinda - e Maranhão o aspecto das boticas era idêntico.

São Paulo crescia e civilizava-se. Passara de vila a cidade em 1711 e a bispado em 1746.

"Com a Independência do Brasil, em 1822, ocorreram aberturas para outras influências culturais, e com facilidade nosso país perfilou-se à orientação francesa, prevalecente na época para o mundo ocidental (...). Em 1851, por Decreto, foi estabelecida a obrigatoriedade da Farmacopéia Francesa como código oficial para o Brasil.

A utilização desta como código oficial durou até 1929,

quando durgiu a I Farmacopêia Brasileira de autoria do Farmacêutico Rodolpho Albino dos Santos...²²

Na Europa também havia muita curiosidade em relação ao novo país despertando o interesse de missões científicas para estudarem as riquezas naturais.

Nesta fase aconteceu uma ocorrência importante. Chegou ao Brasil uma missão convidada pela princesa Leopoldina da Áustria, noiva de D. Pedro I, primeiro imperador do país. Esta missão teve um papel decisivo no despertar das atividades científicas do novo estado independente. Vieram na missão Johann Baptist von Spix, zoólogo e Karl Friedrich Philip von Martius. Estes dois cientistas documentaram exaustivamente suas minuciosas observações sobre a riqueza natural do País. Em 1847, instigado por von Martius, chegou ao Brasil Theodor Peckholt, um obscuro farmacêutico da Silésia. Este estudioso, com tenacidade e entusiasmo, analisou mais de 6.000 espécies vegetais, publicando os resultados desse estudo em mais de 150 trabalhos. Foi o primeiro a isolar uma nova substância antimicrobiana e purgativa, extraída da casca da agonãda.²⁸

Com a transferência da sede da Monarquia para o Brasil, a medicina e a farmácia melhoraram notavelmente.

No Rio e na Bahia, em 1832 originaram-se as Faculdades de Medicina e criou-se oficialmente o curso de Farmácia com duração de 3 anos, anexo a essas faculdades. Os diplomados recebiam o título de Farmacêutico.

Em 1839 o Governo Provincial de Minas funda uma Escola de Farmácia em Ouro Preto, em 1896 surge a escola de Porto Alegre e em 1898 a de São Paulo. Sendo estas, as primeiras faculdades de Farmácia do país.⁷⁷

O boticário foi substituído pelo farmacêutico. A botica ancestral, onde o boticário pesquisava, fabricava e manipulava fórmulas extemporâneas deu origem a dois novos tipos de estabelecimentos: a Farmácia e o Laboratório Industrial Farmacêutico.⁵¹

Observando o que se passava nos mais adiantados países europeus nossos farmacêuticos foram audaciosamente, dando os primeiros passos para criar uma indústria química - farmacêutica nacional.

No entanto esses laboratórios farmacêuticos, semi-artesanais, surgidos na maioria das vezes, pela necessidade dos hospitais economizarem em gastos com medicamentos, ou do empreendimento audacioso de alguns farmacêuticos, não tiveram vida longa.

As especialidades que nos chegavam do estrangeiro iam substituindo assustadoramente as fórmulas magistrais nos receituários médicos e começavam a conquistar as simpatias do público.

Era imprescindível não perder tempo, entrar na liça, granjear a preferência médica para os produtos nacionais e despertar no povo o sentido do entusiasmo pelo progresso in

dustrial do País. Dos esforços dos pioneiros, Sousa Soares, Araujo Penna, Alves Câmara, Werneck, Marques de Hollanda, e tantos outros, que juntaram-se aos desse século Silva Araújo, Moura Brasil, Daudt Filho, Paulo Seabra, Cândido Fontoura, Irmãos Xavier, Vital Brasil, nasceu, cresceu e brilhou a indústria farmacêutica.⁷⁷ E logo morreu.⁷⁸

Foi desmantelada e totalmente absorvida pelos oligopólios internacionais do medicamento.⁷⁹

A descrição deste percurso e a interpretação das causas de tão trágico quanto esperado final, é a proposta do capítulo seguinte.

3 - O SUB-SISTEMA DE PRODUÇÃO DE
MEDICAMENTOS

A indústria farmacêutica no Brasil, claramente sofre as mesmas dificuldades e tem semelhante trajetória, da industrialização como um todo. A particularidade que encerra, é o fato de que até a entrada do capital estrangeiro, havia uma indústria nacional que atendia razoavelmente ao nosso mercado, e de que hoje é um dos setores onde o capital estrangeiro tem maior participação (cerca de 90% da produção).³⁹ É este um reflexo do que acontece na economia brasileira em geral. É tão inquietante a atuação das multinacionais, que o Senado dos EUA, segundo um documento da sua Comissão de Relações Exteriores estudou minuciosamente o problema, no Brasil e no México. A Comissão elaborou um Relatório onde os autores NEWFARMER e MUELLER⁵³ descrevem os mecanismos de dominação. "Em termos de estrutura de mercado dos países hóspedes, o grau de desnacionalização da economia desempenha papel fundamental. A desnacionalização, isto é, o controle pelas multinacionais, da estrutura industrial de um determinado país - consubstancia a transferência do processo de tomada de decisões para centros situados no exterior visando, é óbvio, à acumulação e reprodução ampliadas. (...) A desnacionalização significa, igualmente, que as corporações podem, em decorrência de sua política global e de seus interesses de acumulação, alterar investimentos e esquemas de produção, bloquear o fornecimento de insumos por parte de fornecedores locais, transferir produtos e tecnologia (independentemente de sua adequação às economias receptoras) e, através de produtos e serviços, modelar a ideologia do consumidor segundo os valores das economias pós-industriais sobre um universo caracterizado pela dependência e subdesenvolvimento".⁴

Esta citação sugere o entendimento de porque a CENES desativou o seu "Piano Diretor de Medicamentos" que se desenvolveu

via com grande sucesso. Talvez porque suas disposições políticas e diretrizes gerais interferissem nos objetivos dos trustes de medicamentos aqui instalados. Esta suposição parece consolidar-se quando se verifica que "o investimento, das corporações norte-americanas (tomadas aqui como parâmetro para fins de análise) na América Latina, cresceu entre 1929 (ano da crise na bolsa de Nova York) e 1972, de um total de US \$ 3.519 milhões para 16.664 milhões. (...) Esse investimento concentrou-se em cinco países: Venezuela, Brasil, México, Panamá e Argentina responsáveis pela absorção de aproximadamente 60% dos investimentos norte-americanos na área (1972)".⁵³ Os dados do relatório em questão, são tão importantes que serão utilizados intensivamente. ↴

↴ O auge do período desenvolvimentista, no Brasil, foi no governo Kubitschek (1955/60). A produção industrial supera a agrícola, pela primeira vez. A partir daí o investimento estrangeiro foi favorecido de tal forma, (ex.: Instrução 113 da Sumoc) que a economia brasileira foi aberta às multinacionais. Com a revolução de 1964 essa situação foi consolidada. O Ato Institucional nº 5 (1968) reforça esse modelo de crescimento com ampla participação das multinacionais. A legislação em vigor não estabelece qualquer limitação à transferência de lucros para o estrangeiro. O investimento no setor industrial liderou essa expansão e as indústrias-chave foram: química, automotiva e de bens de capital, praticamente 86% do ativo fixo dessas empresas, no Brasil em 1970.⁵⁴ Esse é o setor mais dinâmico da economia. É intensivo de capital e tecnologia, portanto, poupador de mão-de-obra. A predominância estrangeira tornou-se mais acentuada em diversos setores e entre estes na indústria farmacêutica. X

O Departamento de Estado norte-americano afirmava que, já em 1969, os setores dinâmicos da economia brasileira estavam dominados, nas seguintes proporções: automóveis e caminhões - 100%, indústria farmacêutica - 94%, indústria de fumo - 91% e produção de borracha - 82%. Com o acentuado grau de desnacionalização a tomada de decisões nesses setores foi transferida para as matrizes no exterior.⁵³

Devido a esse conjunto de circunstâncias, o quadro atual de nossa economia é, no mínimo, desalentador. O processo de dominação foi consolidado nesta última década e em 1977 a situação se apresentava da seguinte maneira: "As empresas estrangeiras dominam a maioria dos setores modernos da indústria brasileira, que são em geral o que apresentam lucratividade mais elevada e taxas de crescimento de produção mais significativas".¹⁰

QUADRO 1 - Alguns setores "modernos" da indústria e proporção de controle externo. Brasil, 1977

SETORES	%
Automobilística	99,8
Autopeças	63,7
Bebidas/fumo	63,8
Eletroeletrônico	77,9
Farmacêutico	100,0
Higiene/limpeza	75,4

NOTA: Adotou-se um critério arbitrário para classificação das indústrias em "modernas" e "tradicionais".

FONTE: Revista Exame - "Melhores e Maiores", 1977. Extraído de BUENO¹⁰.

Como é dado observar a posição da indústria farmacêutica é de completo controle externo. Neste caso o capital entrou motivado pela defasagem tecnológica que se criou a partir do surgimento dos medicamentos a base de elementos químicos de alta complexidade e pelo estímulo e facilidade oferecidos pelo governo brasileiro em detrimento do capital nacional. Esta defasagem é um dos pontos críticos desse processo de desnacionalização, pois o setor "Medicamentos" é amplamente beneficiário da tecnologia.

Atualmente, encara-se a Tecnologia como "uma manifestação de um estado e uma forma específica do crescimento econômico, incorporando estruturas particulares de renda, distribuição, propensão e de relações de produção, que em sua forma indissolúvel pode ser inadequada às necessidades particulares do desenvolvimento dos países mais pobres". Um estudo acerca do processo de transferência de tecnologia na indústria farmacêutica internacional esclarece os seguintes traços do processo:

- A produção de tecnologia farmacêutica nos países desenvolvidos está estreitamente referida às condições sociais e econômicas destes países.
- As empresas responsáveis pela produção desta tecnologia tipificam o estado de maturidade do capitalismo no mundo desenvolvido: altamente oligopolístico, em crescente estado de concentração e de multinacionalização, e altamente orientado para o mercado.

☞ A natureza, a quantidade e os preços dos produtos dessa tecnologia refletem essas características oligopolísticas.

☞ A maneira segundo a qual esses produtos são levados ao consumidor incorporam os custos e as distorções do tipo específico de estrutura de mercado.

☞ A transferência deste modo de produção e comercialização dos produtos farmacêuticos dos países desenvolvidos para os menos desenvolvidos torna crítico o custo social inerente a ele. Ele leva a um fornecimento de drogas que são inadequadas, de preço excessivo e desigualmente distribuídas, ao mesmo tempo em que perpetua um sistema de dependência tecnológica que inutiliza as pesquisas locais assim como todos os esforços para satisfazer as necessidades da maioria da população.⁴⁰

☞ Logo após sua entrada no Brasil, a indústria estrangeira monopolizou o mercado, absorveu e eliminou o capital nacional e passou a produzir medicamentos voltados para a classe alta e média-alta (cerca de 1/5 da população) e de acordo com os padrões e necessidades dos seus países de origem (não existe pesquisa sobre doenças parasitárias e infecciosas, por ex.).

☞ Podemos, desta forma, dividir a indústria farmacêutica em duas etapas fundamentais:

a - Até mais ou menos 1940, quando a indústria farmacêutica era controlada pelo capital nacio-

nal e os medicamentos eram produzidos com base em componentes biológicos; #

- ↓ b - A partir desse período, com a desnacionalização quase completa desse setor e com a produção baseada em elementos químicos que exigiam alto grau de acumulação e tecnologia sofisticada.⁴⁷ x

3.1 O Capital Nacional e os Medicamentos a Base de Extratos Fluídos e Componentes Biológicos

Essa fase, ao que tudo indica vai no máximo até 1950, e se caracterizava pelos pequenos laboratórios nacionais. Pode ser desdobrada em 2 etapas, segundo o depoimento de Mário Victor de Assis Pacheco citado por MACHADO.⁴⁷

3.1.1 Anterior à era pasteuriana (1870),

onde a base dos medicamentos eram extratos fluídos, que é uma preparação farmacêutica "obtida através da lixiviação de drogas com algum solvente e concentrando o lixiviado de tal forma que 1 ml represente os componentes medicinais de 1 g da droga padrão".¹⁴

Como essas preparações eram originadas basicamente da "Flora Medicinal" era fácil ao Brasil manter sua auto suficiência. Pois além da disponibilidade da matéria prima a tecnologia exigida era relativamente simples.

3.1.2 Posterior à descoberta da "etiologia microbiana

nessa fase os tratamentos passaram a constituir-se da administração de hormônios e outros agentes de origem biológica.

O Brasil com um pequeno atraso, consegue acompanhar essa mudança, pois a produção ainda era artesanal e a matéria prima fácil de encontrar, bem como a massa de capital necessária ainda estava ao alcance da acumulação brasileira. Outro aspecto fundamental é o que se refere à tecnologia. Nesse período, era de domínio de cientistas independentes que a expunham livremente em congressos e encontros científicos.

⌘ A importação não era significativa, e se voltava para as camadas de renda mais elevada. Dessa forma, o mercado nacional não constituía atrativo para o produtor estrangeiro.

O povo brasileiro, como sempre, à margem do processo de desenvolvimento, não consumia mais do que chás e extratos fluídos, que além de serem acessíveis ao seu bolso, ainda eram compatíveis com seus hábitos e crenças.

Foi devido a este espaço surgido pela falta de interesse dos investidores estrangeiros, que a nossa indústria se desenvolveu. Ora através da ampliação dos laboratórios das farmácias, ora nas farmácias hospitalares.

Um caso bem conhecido é o da "Botica ao Veado

d'Ouro" que deu origem ao Laboratório Veafarma, em São Paulo, ou da Farmácia do Hospital da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. Segundo o relato de Cláudio Daffre, diretor do Serviço de Farmácia da Santa Casa, nos dias que antecederam a Segunda Guerra Mundial, "todos os hospitais brasileiros possuíam o seu laboratório, que fornecia "preparados" de acordo com receitas específicas para cada indivíduo. Foi desta forma por sinal, que há poucas décadas apenas, o Brasil, viu nascer a indústria farmacêutica local, nos porões e subsolos dos seus hospitais".³⁹ Ainda pela mesma fonte, "mas esses laboratórios não tiveram vida longa. ~~+~~ Surgiram fábricas que operavam como estabelecimentos comerciais ordinários: procuravam capitalizar o novo mercado oferecendo à venda medicamentos padronizados produzidos em massa".~~+~~

~~+~~ Em pouco tempo, também os médicos deixaram de receitar medicamentos de acordo com o nome genérico das substâncias ou princípios ativos que continham e passaram a receitá-los de acordo com os nomes de marcas encontradas no mercado. Enquanto isso, na maior parte das escolas de medicina, eliminou-se do Currículo a cadeira pertinente à preparação de medicamentos, que passou a ser encarada como uma especialização fora da moda. Paralelamente, as escolas farmacêuticas iniciaram a formação dos técnicos necessários à indústria de medicamentos e aos laboratórios de análise.³⁹ O sub-sistema formador de recursos humanos acompanhou estas modificações.~~+~~

No âmbito das Faculdades de Farmácia, "em 1943 é aprovada a Reforma Capanema (Decreto nº 5.668 de 15 de julho): as matérias Botânica aplicada à Farmácia e Química Industrial Farmacêutica (grifo nosso), ensinadas até então por professores do Curso Médico, passaram a categoria de disciplinas privativas de farmacêuticos",²¹ provavelmente numa tentativa de atualização.

Seguem-se outras reformas que serão abordadas em capítulo posterior.

Até este momento, o que dava à indústria farmacêutica sua principal especificidade era não ter participado do processo geral de substituição de importações pelo qual a economia brasileira passou em 1930. Na primeira etapa esse processo consistiu fundamentalmente no desvio de capitais do setor cafeeiro exportador para o setor de produção interna (têxteis, alimentos e alguns produtos agrícolas para o consumo interno), devido aos empecilhos à importação de manufaturados dos países desenvolvidos.⁵⁷ No entanto, o setor indústria farmacêutica já era auto-suficiente nessa etapa e a importação, como já foi dita, era insignificante.

3.2 O Capital Estrangeiro e os Medicamentos à Base de Elementos Químicos

3.2.1 A desnacionalização da indústria farmacêutica

Na etapa seguinte, quando o capital estrangeiro finalmente absorve o mercado, é que vai haver uma cor-

respondência com o processo global entre as décadas de 40 e 50, quando os capitais externos vão ingressar em todos os ramos dinâmicos da economia (a farmácia torna-se nessa fase um ramo dinâmico).

Ocorrem também as primeiras "joint ventures" nesta fase (provavelmente a associação Silva Araújo - Roussel já tivesse ocorrido). A necessidade de adquirir a tecnologia de antibióticos (inicialmente penicilina) foi fortemente sentida pelas companhias brasileiras de medicamentos. Uma companhia brasileira (...) tentou manufaturar penicilina depois da Segunda Guerra Mundial, mas acabou ficando para trás de outras duas companhias nacionais que contrataram e compuseram uma "joint venture" com companhias norte-americanas. O Grupo Fontoura se associou com a Wyeth Division of American Home Products, e a Laborterápica, em 1948, inicia outra "joint venture" com a Bristol Meyers, passando à manufatura aproximadamente em 1950. (BERTERO, CARLOS O., citado por GIOVANNI).²⁷ "A partir de então, especialmente nos anos 50, passaria a vigorar uma tendência irreversível de deslocamento das empresas nacionais dos setores mais sofisticados tecnologicamente da produção de medicamentos. Estes setores passariam a ser ocupados por companhias estrangeiras que maciçamente passam a entrar no país".²⁷

Esta tendência praticamente se concretiza na década de 60/69, consolidando-se então o predomínio maciço das firmas estrangeiras. Ao examinar uma amostra das maiores firmas do setor farmacêutico em 1969, Evans

mostra a progressiva desnacionalização das empresas farmacêuticas brasileiras. Este processo fica bem caracterizado pela observação do Quadro 2 a seguir:

QUADRO 2 - Formação de firmas locais e ingresso de multinacionais na indústria farmacêutica

		antes da Guerra	14/29	30/39	40/49	50/59	60/69
data de ingresso	nº	1	5	5	9	13	6
firmas estrang.	% acum.	3%	15%	28%	51%	84%	100%
data de formação	nº	3	5	6	9	2	-
firmas nacionais	% acum.	12%	32%	58%	90%	100%	-

FONTE: Peter Evans, "The Desnationalization and Development - A Study of Industrialization in Brazil", Phd. Dissertation, Harvard University, apud M. V. de Queiroz e Peter Evans, op. cit., p. 17.

Extraído de GIOVANNI,²⁷

Em parte, este deslocamento baseia-se na capacidade de alocação de recursos na pesquisa científica que aquelas companhias já haviam desenvolvido.²⁷ Estas pesquisas que, inicialmente eram realizadas por cientistas nas Universidades ou em seus laboratórios, passaram a fazer parte da política de investimentos das empresas privadas.¹¹

Portanto, as descobertas que antes da Segunda Guerra eram apresentadas livremente em congressos científicos passaram a ser financiadas e controladas pelas empresas.¹¹ Tanto isto é verdade que a Penicilina, por ex.: não tem patente registrada mas os demais antibióti

cos de largo espectro já a possuem. Foi na década de 50/59 o maior número de ingressos de firmas estrangeiras no Brasil conforme o Quadro 2.

"As companhias que os descobriram lutaram duramente para considerá-los patenteáveis (Federal Trade Commission, 1963), foram recompensadas por um monopólio extremamente lucrativo". (QUEIROZ e EVANS citado por GIOVANNI).²⁷

Estes fatos demonstram que o desenvolvimento do capitalismo de certa forma deturpou aquele sentido ético dos primeiros tempos da pesquisa científica. Aquela busca do conhecimento, que era desenvolvida até, como aspiração da própria espécie humana, passou a ser subordinada a uma busca de poder. Através do desenvolvimento tecnológico procurava-se apenas uma hegemonia de mercado. Este objetivo, tem sido alcançado.//

† "Embora a moderna indústria farmacêutica seja, como veremos abaixo, muito internacionalizada em sua estrutura, a distribuição da produção entre os países é extremamente direcionada. Com exclusão dos países socialistas, o mundo desenvolvido é responsável por 85% do valor da produção (...). Em termos de exportação, os países desenvolvidos contribuem com 90% (...) e a produção é concentrada (...) entre os 7 principais países (França, Alemanha, Itália, Japão, Suíça, Inglaterra e E.U.A.) que são responsáveis por cerca de 80% da produção mundial total".⁴⁰ X

Destá forma era impossível não haver a desnacionalização de nossa indústria farmacêutica.⁴⁷

3.2.2 Aspectos conjunturais a nível interno

Como se não bastassem as inevitáveis pressões externas, a nível interno, a posição era a seguinte: "inúmeras facilidades oferecidas pelo Estado Brasileiro (preço da mão-de-obra; subsídios governamentais, maiores facilidades de crédito do que às próprias indústrias nacionais, etc...)"⁴⁷

Quanto à legislação é interessante a seguinte citação de MACHADO⁴⁷: "Podemos dividir o processo da desnacionalização entre 3 fases: a anterior à Instrução 70, a que antecede a Instrução 113 e a que lhe sucede". Estes dois instrumentos de política econômica, demonstram que não foi apenas uma defasagem tecnológica o que provocou a derrocada da indústria farmacêutica nacional.

Tais instruções, a 70 e a 113 de 1953 e 1955 respectivamente merecem ser comentadas, devido a influência que exerceram nesse período e seus desdobramentos nos dias atuais.

Até a adoção da Instrução 70, a indústria química-farmacêutica estrangeira, dispondo de fácil colocação dos seus produtos, não tinha grande interesse em se localizar no Brasil.⁴⁷ Com esta instrução da Superintendência da Moeda e do Crédito (SUMOC), ocorreu

"uma reforma cambial que institui o regime de taxas múltiplas de câmbio, os principais produtos de importação foram distribuídos em cinco categorias com sobretaxas variáveis, em ordem decrescente de essencialidade. (...) Este sistema favorecia a importação - implícita nas taxas de câmbio mais baixas - de bens de capital e intermediários considerados como requeridos para o desenvolvimento industrial.

† Ao mesmo tempo, fornecia uma proteção de mercado aos produtores locais daqueles produtos incluídos nas taxas de câmbio mais elevadas. Os "insumos e produtos farmacêuticos" foram colocados na primeira categoria. Se por um lado isto pode ser tomado como uma medida que visasse a garantir ao consumidor o fornecimento dos medicamentos necessários, por outro lado nos indica que não havia, por parte do governo, nenhuma intenção em proteger e/ou estimular a indústria nacional destes produtos (...) as sobretaxas (...) se constituíram num estímulo para que as firmas estrangeiras passassem a produzir no país os medicamentos que eram antes importados, e mantendo a importação das matérias-primas". (FINEP citado por GIOVANNI).²⁷

Δ A dependência de qualquer forma seria mantida, pois com a importação das matérias primas não haveria uma real transferência de tecnologia. Ainda no Relatório sobre a Indústria Farmacêutica de MACHADO, retomamos a seguinte passagem que é bastante elucidativa: "em seu depoimento o Dr. Ariosto Buller Soutte, examina o processo de desnacionalização (...): Querendo evitar a

4/ entrada de produtos farmacêuticos estrangeiros já manipulados, pleitearam e obtiveram os laboratórios nacionais, que fossem elaboradas taxas aduaneiras muito elevadas (...). Tendo praticamente vedada a entrada dos seus produtos já acabados em nosso país (...) começaram os laboratórios estrangeiros a associar-se aos laboratórios nacionais, importando a matéria prima e elaborando seus produtos aqui. Dispondo de "know-how", de laboratórios de pesquisas para obtenção de novos compostos e de financiamento praticamente ilimitados, os laboratórios estrangeiros absorveram quase todos os grandes laboratórios nacionais (...).

4/ O governo, longe de beneficiar esta indústria nacional, agravou a situação com impostos e custo do dólar fiscal, para importação da matéria prima e do equipamento, através das sucessivas instruções da SUDOC, concedendo amplas facilidades cambiais para a importação, para as indústrias estrangeiras que quisessem aqui se instalar, sem dar um mínimo dessas facilidades à indústria nacional".

4/ A dificuldade para a importação de matéria prima, no entanto, foi um fator de extrema importância pois o Brasil era, e ainda o é, dependente do exterior, para suprir suas necessidades desses produtos. A situação ainda teve como agravante a condição peculiar do setor de produção de medicamentos.

4/ A indústria farmacêutica é apenas uma indústria de transformação da indústria química de base, que é

a grande produtora das matérias primas, principalmente através das operações de síntese. No entanto, o que realmente definiu a posição do governo a esse respeito, foi a Instrução 113.

Segundo BANDEIRA⁶ "a Instrução 113, revigorada pelo Decreto 42.820, de 16 de dezembro de 1957, permitia a importação de máquinas e equipamentos, sem cobertura cambial ou restrição de qualquer espécie quanto aos similares fabricados no País, instituindo um regime de privilégios para os capitalistas estrangeiros, ou melhor, americanos. Enquanto o industrial brasileiro precisava licitar câmbio, muitas vezes a taxas proibitivas, o estrangeiro podia trazer do exterior, sem qualquer cobertura os meios de produção, novos ou obsoletos, que desejasse, embora o Brasil já produzisse similares. Esse mecanismo compelia o empresariado nacional a recorrer ao capital de participação, isto é, associar-se ao capital estrangeiro, que exigia, como primeira condição, a entrega de 51% das ações e o controle administrativo da empresa. Desse modo a Instrução 113 facilitou a entrada no Brasil de máquinas e equipamentos velhos, obsoletos, valorizados, porém, como se novos fossem, sem considerar as depreciações.(...) As corporações internacionais, já instaladas no Brasil ou atraídas pelas vantagens da Instrução 113, puderam desde então importar equipamentos já superados em seus países de origem, muitas vezes para setores que os capitalistas brasileiros já exploravam".⁶ Naturalmente, a indústria farmacêutica nacional foi um dos setores mais prejudicados. A Instrução 113, altamente danosa para

a economia nacional, como um todo, praticamente redefiniu os rumos de nossa indústria. Isto, porque esta ainda era parcialmente protegida pela Instrução 70 da SUMOC (Superintendência da Moeda e do Crédito), que havia estabelecido uma reforma cambial, pois "encarecendo a importação de bens de capital, estimulava a sua fabricação no país".⁶ O que, como foi demonstrado se revelou numa faca de dois gumes.

* * O quadro descrito até agora revela em grande parte as implicações extra-setoriais interferindo diretamente no setor saúde. Pois desde uma vez que o medicamento passou a ser um produto exclusivamente comercial, atendendo a um mercado consumidor específico, ele foi gradativamente perdendo suas características, tanto na produção como no consumo. Demonstra também, a posição dos governantes do país cujas decisões apenas atrelavam cada vez mais, nossa economia aos interesses estrangeiros. Outros fatores que contribuíram para a desnacionalização foram:

- * - a inflação que provocou a desvalorização da nossa moeda, ao lado da supervalorização das moedas denominadas fortes;
- a discriminação do mercado, criando 2 faixas de consumo. Se antes o mercado nacional não interessava às indústrias estrangeiras, por ser demasiadamente restrito, o processo de concentração da renda em favor de pequena parcela da população, agravado a partir de 1964 criou um mercado pequeno em número, mas gran-

de em poder aquisitivo, que consome remédios caros e variados, mas nem sempre necessários. //

Um exemplo típico é o Bairro de Copacabana no Rio de Janeiro. Localizado na zona sul, pode ser considerado o paraíso da elite brasileira e, pelas razões já expostas, da indústria farmacêutica. Lá existe praticamente uma farmácia a cada quarteirão. // No centro do Rio, já existe uma farmácia "self-service", a Droguaria do Povo, funcionando como supermercado. O farmacêutico de plantão está mais preocupado com eventuais roubos do que com pessoas comprando remédios sem receita. Este tipo de estabelecimento é o último estágio de um processo chamado automedicação. //

4 A automedicação aliada à discriminação de mercado condiciona praticamente todo consumo de medicamentos no país. "Desaparece o direito do homem à saúde e restam apenas produtos a serem vendidos" //

Voltando ao que diz KUCINSKI **: "Mais de 80% dos produtos farmacêuticos do país são mesmo vendidos nas regiões do Sul, São Paulo, Rio de Janeiro, e em meia dúzia de cidades".

A situação no Brasil, a nível interno, portanto sempre foi extremamente favorável ao capital estrangeiro.

A análise desses fatores, descritos a pouco, reporta ao histórico do medicamento no Brasil.

Verificamos, então, que a essência do processo não sofreu alterações com o passar do tempo. O comportamento do setor farmacêutico sempre foi o mesmo do Brasil-Colônia; ampla dependência externa e as poucas iniciativas internas sempre cerceadas, tanto por medidas econômicas como culturais e tecnológicas.

Como diz LEITE⁴² "A colonização "manu militari", isto é, a colonização clássica, deixou de existir principalmente porque se tornou antieconômica. Ela está, entretanto, sendo substituída por outra forma de colonização mais sutil e muito mais eficiente. A fórmula é simples: o que se fazia antigamente com soldados e colaboracionistas, se faz hoje com capital e "colaboradores". O que se buscava antigamente com a colonização, em sua forma clássica, pode ser resumido em poucos itens: (...) o fornecimento assegurado de matérias primas a preços convenientes; (...) controle de mercados cativos; (...) domínio de territórios estratégicos (...) e prestígio decorrente do "status" de império. Ora, todos esses objetivos são facilmente atingíveis por este novo estilo de colonização (...) a custos reduzidos e riscos políticos mínimos".

3.2.3 Aspectos conjunturais a nível externo

A nível externo, a situação se configurava, por volta do fim da Segunda Guerra, da seguinte maneira:

- as grandes potências haviam mudado sua estratégia internacional, antes sua dominação se

dava ao nível da exportação de manufaturados aos subdesenvolvidos, agora o mais interessante era estabelecer os sistemas de filiais que manipulavam as matérias primas exportadas de forma a usufruir todas as vantagens fornecidas pelos subdesenvolvidos (ex.: instruções da SUMOC, discriminação de mercado, etc). Entre estas a pouca organização da mão de obra, que trabalhava sob baixos salários, bem como pela possibilidade de eliminar mais facilmente seus concorrentes nativos.

- a nível da indústria farmacêutica a particularidade que se coloca é exatamente ao nível tecnológico: o surgimento de antibióticos. A partir daí, esta se baseia no aproveitamento de elementos químicos de alta complexidade como matéria prima o que facilitou o domínio das multinacionais sobre o setor.

As razões podem ser descritas sucintamente:

- esta matéria prima exige uma indústria muito adiantada e quem as possui são os países centrais;
- a tecnologia para o desenvolvimento da nova indústria de medicamentos - à base de elementos químicos - exige um desenvolvimento geral do país;

- não é uma indústria fundamental para o "crescimento"* de um país e só é instalada quando já existem outras;
- a tecnologia passou do domínio dos cientistas para o das multinacionais, que não divulgam esse know-how;
- exige muito capital, bem como é uma indústria atrelada a "royalties";
- a concorrência sendo portanto muito forte, leva o capital nacional a investir em outros setores.⁴⁷

3.2.4 A situação atual da indústria farmacêutica no Brasil

A conjugação das variáveis descritas no item anterior levou à que as firmas estrangeiras assumissem o controle completo da produção de medicamentos no país.

Os mecanismos adotados foram a aquisição do controle acionário das empresas ou simplesmente a compra de algumas delas. O processo evoluiu de tal forma que resultou na situação apresentada a seguir no Quadro 3.

Outro fato contribuiu para este grande número de compras realizado a partir de 1970. Em dezembro de 1971 cessou, por lei federal, a concessão de patentes

* Crescimento - aqui conceituado como simples expansão do produto global, sem levar em conta as dificuldades dentro dos diferentes setores, bem como o caráter desigual do desenvolvimento deste sistema. Representa resultado sem considerar suas características fundamentais.

ANO	EMPRESA NACIONAL	EMPRESA ESTRANGEIRA	CAPITAL	NOVA RAZÃO SOCIAL
1957	LABORTERÁPICA PRAVAZ	BRISTOL S.A. RECORDATI	AMERICANO EUROPEU	LABORTERÁPICA BRISTOL S.A. IND. QUÍMICA E FARM. PRAVAZ-RECORDATI LABORATÓRIOS S.A.
1959	SANITAS	LÉO DO BRASIL	EUROPEU	POSTERIORMENTE VENDIDO A SQUIBB IND. QUÍMICA S.A.
1960	MOURA BRASIL ENDOCHIMICA	MERRELL MEAD JOHNSON	AMERICANO AMERICANO	RICHARDSON MERRELL MOURA BRASIL S.A. QUÍM. E FARM. MEAD JOHNSON S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO
1961	NOVOTHERÁPICA	READQUIRIDO, EM 1978 POR ACHE	LABORATÓRIOS S.A. (CAPITAL NACIONAL).	
1962	MYRTONIL	IMMUNO	EUROPEU	IMMUNO S.A. PRODUTOS BIOLÓGICOS E QUÍMICOS
1963	TORRES	SILVA ARAÚJO-ROUSSEL	EUROPEU	LABORATÓRIOS SILVA ARAÚJO-ROUSSEL S.A.
1965	EXACTUS SCHERING S.A.	MIDY INDÚSTRIA QUÍM. E FARM. SCHERING	EUROPEU AMERICANO	MIDY FARMACÉUTICA S.A. INDÚSTRIA QUÍMICA E FARMACÉUTICA SCHERING S.A.
1967	SINTÉTICO CYRILLO MOTHE (WADEL) LAFI	SEARLE A.H. ROBINS U.S. VITAMIN CORP. REVLON	AMERICANO AMERICANO AMERICANO	SEARLE FARMACÉUTICA DO BRASIL S.A. A.H. ROBINS & CIA. LTDA. LABORATÓRIO LAFI LTDA.
1968	LABORAN	SYNTEX	AMERICANO	SYNTEX BRASIL S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO
1969	PROCIENX HAEMO DERIVADOS	BYK HOECHST	EUROPEU EUROPEU	BYK-PROCIENX INDÚSTRIA FARMACÉUTICA LTDA. HOECHST DO BRASIL QUÍMICA E FARMACÉUTICA S.A.
1970	HORMOQUÍMICO E BIOLÓGICO	RORER	AMERICANO	RORER DO BRASIL QUÍMICA E FARMACÉUTICA LTDA.
1971	YATROPAN USAFARMA	RECOFARMA ICN	EUROPEU AMERICANO	RECOFARMA S.A. INDÚSTRIA QUÍMICA E FARMACÉUTICA ICN-USAFARMA INDÚSTRIA FARMACÉUTICA LTDA.
1972	KERATO-LOK QUIMIOFARMA MAURÍCIO VILLELA INSTITUTO PINHEIROS	ALLERGAN LINHA DE PRODUÇÃO READQUIRIDA, EM 1978, BEECHAM SYNTEX	AMERICANO EUROPEU AMERICANO	ALLERGAN-LOK PRODUTOS FARMACÉUTICOS LTDA. DARROW LABORATÓRIOS S.A. (CAPITAL NACIONAL) LABORATÓRIOS BEECHAM LTDA. - DIVISÃO VILLELA SYNTEX BRASIL S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO
1973	ENILA LUTÉCIA LABONOBEL CISSA	SMITH-KLINE & FRENCH LINHA DE PRODUÇÃO E PATRIMÔNIO READQUIRIDOS, EM 1977, POR LABORATÓRIO GROSS S.A. (CAP. NAC.) ALCON	AMERICANO AMERICANO	LABORATÓRIOS SMITH KLINE-ENILA LTDA. ALCON LABORATÓRIOS DO BRASIL LTDA.
1974	QUIMIOTERÁPICO SCIL PANQUÍMICA PELOSI	MUNDIFARMA C.S.C. INTERNATIONAL LINHA DE PRODUÇÃO E PATRIMÔNIO READQUIRIDOS, EM 1978, POR LABORATÓRIOS GROSS S.A. (CAP. NAC.) ULRIACH	AMERICANO AMERICANO EUROPEU	INSTITUTO QUIMIOTERÁPICO S.A. INSTITUTO TERAPÊUTICO SCIL LTDA. LABORATÓRIOS PELOSI LTDA.
1975	VEMACO	EATON	AMERICANO	LABORATÓRIOS EATON-VEMACO LTDA.
1976	BALDASSARRI-ALCIATI	MEDIPROD	EUROPEU	FARMALAB INDÚSTRIA QUÍMICA E FARMACÉUTICA S.A.
1977	HIPLEX	SOESENIOUS	EUROPEU	HIPLEX S.A. LABORATÓRIO DE HIPODERMIA
1978				

TOTAL: 30 EMPRESAS (EXCLUÍDAS AS READQUIRIDAS POR CAPITALS NACIONAIS)

a medicamentos e alimentos de primeira necessidade produzidos no Brasil.²⁷⁾ Nos dias atuais o processo de desnacionalização está virtualmente concluído e uma indicação clara é que entre os 23 maiores laboratórios instalados no Brasil, que respondem por cerca de 50% do faturamento da indústria farmacêutica, apenas um é nacional; dez são norte-americanos, 4 alemães, 4 suíços, 2 franceses, um espanhol e um holandês.¹⁰

O quadro a seguir mostra bem o que foi referido anteriormente:

QUADRO 4 - Faturamento e país de origem dos 23 maiores laboratórios instalados no Brasil, 1977

LABORATÓRIO	PAÍS	FATURAMENTO*
ROCHE	Suíça	685,5
JOHNSON	EUA	551,6
SCHERING	EUA	460,0
ACHÉ	Brasil	423,2
MERCK	Alemanha	382,7
FONTOURA	EUA	371,7
MERCK SHARP	EUA	339,6
MERREL	EUA	337,5
HOECHST	Alemanha	335,0
RHODIA	França	323,7
SANDOZ	Suíça	312,8
SARSA	França	312,7
LABORTERÁPICA	EUA	311,6
GEIGY	Suíça	309,6
SQUIBB	EUA	286,6
CIBA	Suíça	283,9
LILLY	EUA	274,0
ANDRÔMACO	Espanha	261,5
LEPETIT	EUA	245,0
ORGANON	Holanda	240,7
BAYER	Alemanha	236,6
BERLIMED	EUA	230,3
BOEHRINGER	Alemanha	223,7

* Em milhões de cruzeiros (1977)

FONTE: The Pharmaceutical Market, BRASIL 6; publicação editada pela J.M.S. AG - Zurique, Suíça -

Extraído de BUENO¹⁰

Para concluir o capítulo, vale referir que mesmo com a indústria nacional praticamente dizimada, o mercado de medicamentos no Brasil, é dos mais importantes. Porque, na realidade, o volume de vendas das indústrias, independe da origem do capital, embora, por outro lado indique claramente a situação de oligopólio, como pode ser observado no Quadro 5 a seguir para o ano 1975:

QUADRO 5 - Número de laboratórios e participação no mercado segundo o volume monetário de vendas, 1975

	Nº	PARTICIPAÇÃO
Capitais nacionais	391	15,7%
Capitais estrangeiros	69	84,3%
Totais	460	100,0%

FONTE: Banas, op. cit., p. 19.

Extraído de GIOVANNI²⁷

Na verdade tem ocorrido que, gradativamente, as companhias nacionais foram perdendo o poder de competição e o controle sobre o mercado, cabendo-lhes, ao final, uma participação em torno de 12% a 15%.²⁷

"Assim pois, a estrutura da indústria farmacêutica mundial incide de maneira notável na transferência de tecnologia aos países em desenvolvimento. Não só incrementa os custos financeiros diretos e sociais como também cria importantes restrições sobre o estabelecimento das indústrias locais".¹⁸

A verdade é que o número dessas empresas tende a diminuir, sem no entanto alterar o crescimento do volume de vendas e do faturamento. Estima-se que em todo o mundo, exista mais de 10.000 companhias que se consideram "fabricantes farmacêuticos". Destas são 2.000 ou 3.000 podem considerar-se como fabricantes totalmente competentes de formulações farmacêuticas. No entanto, talvez não mais do que 100 de tais companhias fornecem 90% aproximadamente de todos os produtos farmacêuticos que se distribuem no mundo.¹⁸

No Brasil, em 1972, 69 empresas, das quais 29 de origem norte-americana, dominavam 84% do mercado.³⁶ Em outra fonte, aparecem as seguintes informações: "O sistema industrial farmacêutico do país contava em 1974 com 529 empresas legalmente reconhecidas, das quais 460 eram nacionais e 69 pertenciam a grupos estrangeiros. Destas, 10 empresas detinham cem por cento do domínio dos conhecimentos técnicos e seu emprego, monopolizando os componentes básicos que entram na composição dos medicamentos".¹⁵

O Brasil, atualmente ocupa o 2º lugar das Américas, em vendas de produtos farmacêuticos, com um controle externo de 100% de sua indústria, conforme já foi referido no início deste capítulo.

Situa-se logo após os EUA como mostra o Quadro 6 a seguir:

QUADRO 6 - Vendas de produtos farmacêuticos em países selecionados da Região das Américas, 1977^a

	TOTAL DE VENDAS (MILHÕES DE US\$)	POR PESSOAL ^b (US\$)	INCREMENTO 1976 (%)
América Central e Panamá	135	6	13
Argentina	960	37	50
Brasil	1.500	14	35
Canadá	695	31	11
Colombia	217	9	20
Chile	23	2 ^c	53
Equador	70	10	15
Estados Unidos da América	7.800	36	10
México	806	13	17
Perú	214	13	22
Venezuela	320	26	13

a- FONTE: IMS Internacional

b- Dados com base na população estimada em 1976

c- É possível que esta cifra seja baixa. Segundo outros dados de que dispunha a OPAS, o consumo por pessoa é de US\$ 9.00.

FONTE: DISCUSIONES técnicas de la XX Conferencia...¹⁸

Já em 1975, o país ostentava a destacada posição de 6º maior mercado entre países capitalistas, com um faturamento que ultrapassava o 1º bilhão de dólares e nem uma Aspirina era aqui fabricada. (36,38).

4 - RELAÇÕES ENTRE A POLÍTICA ECONÔMICA E A POLÍTICA DE SAÚDE NO BRASIL



Enquanto no âmbito da economia as coisas se passavam desta forma, a nível de política de saúde estas não eram muito diferentes. Até porque, a estrutura da Saúde Pública, no Brasil, quase sempre apresentou um quadro típico de país subdesenvolvido, pois onde há doença e baixa produção os investimentos sempre são maiores em medicina curativa - assistência médica - e reduzidos em medicina preventiva.⁷³

Esta falta de ênfase nas ações de promoção da saúde e proteção específica, levaram a uma hipertrofia das ações a nível da fase patogênica. A consequência disto tudo é uma intensa medicalização da sociedade. Estabelece-se desta forma um vínculo, até agora indissolúvel, entre uma política econômica distorcida e uma política de saúde inadequada à realidade brasileira.

Tanto é verdade esta assertiva que a primeira vez que se fala em medicamentos, a nível de discurso oficial este já é integrante das ações curativas da assistência médica oferecida pelo que seria o embrião do seguro social no Brasil. Segundo BRAGA⁸, em 1922, no governo Arthur Bernardes, é criado o Conselho Nacional do Trabalho; como medida mais importante está a criação, em 1923, pela lei nº 4.682, conhecida como lei Eloy Chaves, das Caixas de Aposentadorias e Pensões (CAPs); entre os benefícios previstos constavam assistência médica curativa e fornecimento de medicamentos entre outros.

Ainda segundo o mesmo autor somente no período compreendido entre 1930 - 1966 que emerge e toma forma uma política nacional de saúde assim como ocorre a instalação dos aparelhos necessários à sua efetivação. (...) "Esboça-se, desenvol

ve-se e enfrenta crises a política e a estrutura do setor saúde, no Brasil, basicamente organizado em dois sub-setores: o de saúde pública e o de medicina previdenciária. O sub-setor de saúde pública será, até meados dos 60, o predominante e, nos seus traços fundamentais, é a estrutura então montada a vigente até os nossos dias. O sub-setor de medicina previdenciária se ampliará significativamente a partir dos fins da década dos 50 e, em termos de política estatal de saúde, passará a ser predominante somente a partir da segunda metade dos anos 60".⁸ JT

Isto explica de certa forma, a necessidade de expansão de produção das indústrias farmacêuticas a partir dos anos 60, pois a previdência social passou a ser o grande financiador do consumo de medicamentos.

Com a ênfase nas atividades curativas conferidas pela política de saúde, as indústrias passaram a sofisticar e diversificar a produção de medicamentos assim como a agilizar a obsolescência dos mesmos. O arsenal terapêutico cresce assustadoramente, as indústrias nacionais não conseguem acompanhar o processo, pelas razões já expostas no capítulo anterior, e ocorre então uma desnacionalização maciça. Enquanto no período de 57 a 66 o número de indústrias absorvidas pelas estrangeiras foi de 10 empresas, no de 67 a 76 foi de 22 empresas, portanto mais do que o dobro, como pode se verificar no Quadro 3.

Curiosamente, a desnacionalização acompanha a ascensão e o predomínio da assistência médica curativa da previdência social.

Provavelmente, a desnacionalização da indústria far

macêutica fizesse parte da reformulação do sistema de assistência médica, a partir de 1964. Isto porque, caberia ao novo governo apenas manter uma trajetória já iniciada, notadamente na década de 50/60. Não havia interesse numa reversão desse processo. Isto fica claro, quando se lê "as declarações do próprio Ministro Raymundo de Brito em diferentes lugares e ocasiões: "Onde porêm a atuação de Raymundo de Brito se tem feito notar é na obtenção de crédito concedido por firmas francesas, alemãs, holandesas e norte-americanas de vultosas somas em material hospitalar, para ser pago em 8 anos, com 2 de carência e a juros de 6% ao ano (...). Acredito que o total desses créditos vá a mais de um bilhão de cruzeiros. Essa é realmente uma boa política de saúde" (...). O povo brasileiro já consome cerca de 250 milhões de dólares por ano de produtos farmacêuticos. Deste total cerca de US\$ 10 milhões são preparações importantes e cerca de US\$ 20 milhões correspondem a matérias primas importantes para elaboração no país. O faturamento da indústria farmacêutica brasileira atinge cerca de US\$ 200 milhões por ano (...). Estã o governo em vias de lançar o plano de desenvolvimento da indústria farmacêutica. Esse plano, além de facilidades para a modernização e ampliação das indústrias já existentes, conterã também medidas de estímulo capazes de incentivar a fabricação no Brasil de matérias primas que ainda são importadas para a indústria farmacêutica. É justamente a este último aspecto que os grandes laboratórios poderão dar-nos uma colaboração inestimável (...). Isto significa a transplantação para o país do conhecimento técnico, do "know-how" que os grandes laboratórios acumularam (...) o governo brasileiro espera, portanto, que os grandes laboratórios americanos se instalem de fato no Brasil para produzir as substâncias básicas para a indústria farmacêutica, não sã para suprir o mercado interno, mas também para expor

tar" (...). Estes pronunciamentos (...) assinalam, a partir de 1964, a ascensão à dominância do discurso privativista na Saúde".⁴⁶

Transparece, nitidamente no discurso oficial que o desenvolvimento de nossa indústria farmacêutica seria feito através de importação tecnológica, isto, num país, que até esta data, ainda não havia denunciado a Convenção da União de Paris de 20/3/1883, para proteção da propriedade industrial, à qual havia aderido em 6/9/1929, só vindo a fazê-lo em 1971. Os resultados se fizeram sentir rapidamente.

Neste intervalo de tempo - 1964 a 1971, 11 empresas nacionais (das 30 absorvidas entre 1957 - 1977) passaram para o domínio estrangeiro.

Enquanto isso, Philip Haufmann, presidente do Conselho de Administração da Johnson e Johnson revela "se Goulart não tivesse caído, as indústrias farmacêuticas seriam nacionalizadas no dia 7 de março. A informação é duvidosa, mas seu espírito, dentro do clima da época, confere".³⁸

Paralelamente a isso, convém citar o que refere BRAGA⁹ "É importante repetir que a alteração na política de saúde com o significativo crescimento do sub-setor de medicina previdenciária se dá numa fase em que todavia se mantêm agudos problemas na área de saúde pública. Isto vai configurando uma demanda infinita por assistência médica. Temos assim, de um lado, a política de saúde pública precária, praticamente estacionada desde 1956, formando uma herança endêmica de maior gravidade. De outro, um sistema previdenciário incapaz de atender não

são as demandas por assistência médica individual, quanto atender os requerimentos de saúde coletiva ao longo do tempo". //

* O que se delineia com maior clareza, pelas situações descritas até esta parte, é que há necessidade de uma política econômica voltada para os interesses do país, gerando como decorrência uma política de saúde que acompanhe o mesmo percurso.

Na forma como as ações se desenvolveram o governo, apenas respondeu, ao agravamento das condições de saúde e de descontentamento popular, com realizações setoriais, tipo CEME e programa "Materno-Infantil". Tanto CEME como programa Materno-Infantil exerceram em 72/73, até o presente momento, funções políticas mais defensivas do Estado.⁴⁶

Ainda da mesma fonte, extraímos esta passagem, da maior importância: "A saúde é de fato, desde 1971, uma questão de segurança nacional", não somente devido às explosivas condições de vida da maioria dos assalariados, mas também por que se torna o situs institucional, o espaço logístico por onde o Estado tentará sair do impasse político e sócio-econômico em que as contradições de sua economia política o fizeram encalhar". (...) "Diante deste quadro, quais as propostas em termos de política de saúde, do Estado? Responderão de acordo com os interesses sociais que o constituem. E entre esses salientam-se os das indústrias farmacêuticas e de equipamentos médicos. Salientam-se, por outro lado, seu necessário "pendant" institucional, as clínicas e hospitais privados, de "Serviços de Saúde". Como se arma, portanto, o tripé da Saúde? De forma análoga à que se arma no sistema produtivo: de um lado as

indústrias (multinacionais) da Saúde; de outro as "indústrias" (nacionais) de produção de serviço de Saúde; no meio, como intermediário, isto é, subsidiando uma e outra, o Estado, através da atenção médica da previdência social (...). Desta maneira incentivam-se as consultas ambulatoriais e internações médicas, por um lado, e o consumo de medicamentos por outro lado. A medicina será um lenitivo para a extrema carência da população. O remédio, uma alternativa para a fome".⁴⁶

5 - O SUB-SISTEMA FORMADOR DE RECURSOS
HUMANOS PARA O SISTEMA DE SAÚDE -
(O FARMACÊUTICO E A PESQUISA FAR-
MACÊUTICA)

A pesquisa e o aperfeiçoamento de produtos farmacêuticos é um processo técnico com quatro setores relacionados entre si: 1) a pesquisa básica, 2) a pesquisa aplicada, 3) a obtenção de produtos para ensaios pré-clínicos e 4) a preparação continuada de produtos para a venda.

As investigações médico-tecnológicas desse tipo, efetuadas para o aperfeiçoamento e a comercialização de produtos, se desenvolvem principalmente na indústria farmacêutica.⁵⁸

Esta sequência de operações e seus resultados é que compõem a chamada tecnologia farmacêutica. É um processo continuado e integrado, com base no método científico. Naturalmente, quanto maior o número de fases do processo que forem desenvolvidos, aperfeiçoados e utilizados no país, mais desenvolvida será a sua tecnologia. Maior será a autonomia da nação para decidir o tipo de produção farmacêutica que lhe interessa utilizar, voltada para a solução de seus problemas nosológicos.

O desenvolvimento da tecnologia nos países subdesenvolvidos é um problema de crucial importância, e assume características prioritárias quando se trata de sua aplicação na área da saúde.

A Organização Mundial da Saúde reconhece isto e afirma que os governos se interessam cada vez mais pela produção industrial e, especialmente, pela produção farmacêutica, não só para promover o crescimento econômico, como também para obter os produtos que são necessários.⁵⁸ Frisa também a importância da Universidade e de outras instituições científicas, pois

estas desempenham uma função capital no progresso da ciência e, principalmente, na formação de pesquisadores. Refere também que as indústrias farmacêuticas são um ótimo campo para a aplicação prática desses conhecimentos. No entanto diz ser importante que as instituições acadêmicas mantenham um nível suficiente de pesquisa científica em todas as disciplinas relacionadas com os produtos farmacêuticos. Para justificar cita 6 importantes razões:

1) Existem muitos problemas fundamentais de patologia, profilaxia, diagnóstico e tratamento que só podem ser investigados nos departamentos biomédicos e clínicos das universidades. Mesmo que a aplicação do produto não possa ser imediata este serve de base para progressos posteriores da farmacologia.⁵⁸

Esta providência, além de dotar o trabalho científico de mais liberdade de atuação, entre outras coisas, resguarda a população do país de práticas que ferem a dignidade humana. Entre estas, evita que as pessoas sirvam de cobaias, para as experiências "in vivo" que os laboratórios dos países dominantes realizam nas regiões subdesenvolvidas. Há numerosos exemplos, como as experiências realizadas com pílulas anticoncepcionais^{57, 70} e do medicamento Bactrim - suspensão pediátrica. Este produto foi testado durante 8 anos no Brasil, em crianças com idade a partir de 6 meses, enquanto as bulas, nos EUA advertiam os médicos para receitarem o medicamento somente após 12 anos de idade.⁵⁶

2) Boa parte dos especialistas em produtos farmacêuticos trabalham para empresas industriais, é indispensável que, em defesa do interesse público, as administrações sanitá-

rias de todos os países disponham de um pessoal não menos competente para as atividades de controle e inspeção de medicamentos. As universidades e outras instituições representam uma utilíssima contribuição, em funções de consultoria e orientação das pesquisas sobre medicamentos.⁵⁸

Este aspecto adquire especial realce se for considerado que "a função e a posição dos cientistas têm mudado com o desenvolvimento de sociedade capitalistas adiantadas, de propriedade privada ou estatal, de pesquisadores independentes para "trabalhadores científicos", empregados pela indústria ou serviços públicos e cujas atividades são planejadas, calculadas e avaliadas em relação ao retorno adequado sobre o investimento. A indústria ou os governos impõem-lhes problemas de investigação e, considerando-se o processo atual de fragmentação do conhecimento e suas especializações, já não se colocam as perguntas e problemas importantes: por que esses objetivos de pesquisas foram escolhidos e a quem os resultados beneficiarão; quais serão os subprodutos indesejáveis, etc..."⁶¹ Os cientistas, superespecializados, acabam perdendo a dimensão social, econômica e ética que derivam do seu trabalho. A universidade portanto, é o reduto onde pode ser preservada a liberdade de investigação.

3) Cabe à universidade formar pesquisadores em matérias como a Química, a Bioquímica, a Microbiologia, a Farmacologia Geral, a Toxicologia, a Farmacologia Clínica e as Ciências Farmacêuticas. Para o êxito dessa função fundamental é necessário que as universidades sigam desenvolvendo pesquisas em um nível adequado e que mantenham relações de diversos tipos com a indústria farmacêutica.⁵⁸

A situação dos currículos, no Brasil, para a formação em ciências farmacêuticas é absolutamente caótica. Como é um dos objetivos deste trabalho, será analisada logo adiante, neste mesmo capítulo.

4) A organização de departamento de farmacologia clínica, sobretudo nos hospitais universitários, é o meio mais eficaz de promover os estudos clínicos sobre medicamentos e de formar pesquisadores para essa atividade cada vez mais importante.⁵⁸

5) Os governos têm que fomentar e apoiar as pesquisas das instituições acadêmicas e científicas nos setores que não estão devidamente atendidos pela indústria farmacêutica.⁵⁸

Neste caso incluem-se as pesquisas sobre medicamentos para as doenças mais comuns nos países subdesenvolvidos cuja produção não interessa às indústrias farmacêuticas privadas pois são medicamentos destinados a uma população de baixo poder aquisitivo, que não correspondem aos seus objetivos de alta rentabilidade.

6) As instituições acadêmicas dos países subdesenvolvidos dispõem um considerável esforço de investigação para a seleção inicial de muitas plantas medicinais. Estes trabalhos costumam abranger investigações de farmacognosia, farmacologia e toxicologia em animais de laboratório. É importante ressaltar que a determinação das propriedades químicas dos princípios ativos dessas plantas podem resultar na síntese química da substância em questão.⁵⁸

Isto para o Brasil é de extrema utilidade e deveria ser objetivo primordial das pesquisas, considerando a enorme riqueza de nossa flora nativa.

Segundo GOTTLLIEB e MORS²⁸ "O Brasil, onde se calcula existir cerca de 120.000 variedades de plantas, é um verdadeiro império vegetal (...) os extratos vegetais tiveram importante papel na vida brasileira, sendo utilizados como remédio ou como veneno para flechas de caça". Foram descobertas plantas nativas com possibilidades de atuarem eficazmente contra nosas principais endemias. Para inibir a penetração cutânea da cercária do Schistosoma mansoni, existem extratos ativos de uma espécie leguminosa Pterodon pubescens - o lapachol - encontrado no cerne de várias árvores tropicais. Muitos de seus derivados apresentam propriedades farmacológicas de inibir a proliferação anormal de células, de combater a infecção microbiana e como profilático para a esquistossomose. Estudos recentes atribuem a esta classe de compostos efeito inibidor sobre Trypanosoma cruzi.²⁸

No entanto há necessidade de agir com presteza, pois o desflorestamento de nosso país, está destruindo o "habitat" de muitas espécies vegetais e várias se encontram em extinção. (Gottlieb,)

As considerações da Organização Mundial de Saúde, contidas neste item, servem de base para a seleção de alguns dos aspectos que devem ser levantados, no caso de formulações de Políticas Nacionais de Medicamentos. As que foram citadas se referem especificamente à Pesquisa e Aperfeiçoamento de Produtos Farmacêuticos.

A informação mais importante, para atender um dos objetivos deste estudo, é a recomendação de que a universidade deve formar os pesquisadores em diversas disciplinas ligadas a medicamentos e entre elas na área de ciências farmacêuticas. O profissional formado a partir do estudo destas ciências é o farmacêutico.

Para que se possa avaliar a importância dada pelo estado às ciências farmacêuticas e ao desenvolvimento tecnológico nesta área, necessário se faz a determinação das ligações existentes entre os componentes principais da produção de medicamentos e a formação do profissional farmacêutico. É importante, também, detectar-se que papel estes desempenham na estrutura da vida nacional e das ciências da saúde em particular.

5.1 O Ensino das Ciências Farmacêuticas

Nesta parte são analisadas as reformas curriculares dos cursos de farmácia executadas nos anos de 1962 e 1969, além de outros dados pertinentes a este assunto.

5.1.1 Aspectos conceituais

Procurar-se-á, através de alguns conceitos, delimitar com maior exatidão, as interrelações entre os vários assuntos até agora descritos. Estas ligações adquirem importância, à medida que se transformam, elas próprias, nas variáveis que devem ser estudadas com vistas a uma política de medicamentos. A principal, detectada até agora, refere-se à formação do profissio-

nal farmacêutico, sua vinculação, histórica e funcional, ao medicamento e o seu papel, na fase atual do desenvolvimento da tecnologia nacional, no setor.

É bom ressaltar que o ponto comum de todoo trabalho é o medicamento.

A história dele é que foi descrita assim como as resultantes de sua produção em larga escala.

E, afinal, o que é medicamento?

Segundo FERREIRA²³ "Medicamento. (Do lat. medicamentu). S.m. Substância ou preparado que se utiliza como remédio".

Para a Organização Mundial de Saúde o conceito já é bem mais amplo: "é qualquer substância administrada ao homem para a profilaxia, o diagnóstico ou a terapêutica da doença ou para a modificação de uma função fisiológica".¹⁶

O conceito adotado no Brasil encontra-se oficializado pelo Decreto nº 79.094 de 5/1/77, que regulamenta a Lei nº 6.360 de 23/9/76:¹⁷

"Medicamento - produto farmacêutico, tecnicamente obtido ou elaborado, com finalidade profilática, curativa, paliativa ou para fins diagnóstico". Portanto, semelhante ao da OMS. A diferença entre os dois conceitos reside na limitação do uso. Enquanto

o conceito oficial do Brasil praticamente estende o uso a todos os seres vivos, o da OMS limita ao ser humano.

Ainda pelo Decreto citado lê-se os seguintes conceitos, para os demais termos usados nesta pesquisa:

"Droga - substância ou matéria-prima que tenha finalidade medicamentosa ou sanitária".

"Insumo Farmacêutico - Droga ou matéria-prima aditiva ou complementar de qualquer natureza, destinada a emprego em medicamentos, quando for o caso, ou em seus recipientes".

"Matéria-Prima - Substância ativa ou inativa que se emprega na fabricação dos medicamentos e demais produtos abrangidos por este Regulamento, tanto a que permanece inalterada, quanto a passível de modificações".

"Nome - Designação do produto, para distingui-lo de outros, ainda que do mesmo fabricante ou da mesma espécie, qualidade ou natureza".

"Marca - Elemento que identifica uma série de produtos de um mesmo fabricante ou que os distingue dos produtos de outros fabricantes, segundo a legislação de propriedade industrial".

São ainda conceituados no mesmo Decreto, mais uma série de termos. Foram aqui citados apenas os que deverão ser usados frequentemente.

Segundo outras fontes, identificamos ainda o termo Fãrmaco. O mesmo é usado como sinônimo de droga, princípio ativo e base medicamentosa. É uma palavra erudita de origem grega e que significa medicamento.³⁵

Como se observa, o termo grego não corresponde à denominação oficial brasileira, sobre medicamento, pela nossa nomenclatura corresponde à Droga.

"O Fãrmaco é o componente principal e mais caro de uma especialidade farmacêutica. É ele o responsável pela ação terapêutica e também pelas reações adversas dos medicamentos.

Em contraste com o número elevado de especialidades farmacêuticas, o número de fãrmacos é reduzido".³⁵

Como é fácil de concluir, foi deste termo que resultou o nome de Farmacêutico para denominar aquele que segundo FERREIRA²³ "exerce a farmácia; boticário"; e ainda o âmbito do seu trabalho: "Farmácia - parte da farmacologia que trata da maneira de preparar, caracterizar e conservar os medicamentos".

Portanto, este profissional, é até etimologicamente ligado ao fãrmaco.

te uma relação objetiva, detectável, entre os currículos das faculdades de farmácia e a realidade do mercado de trabalho existente.

Os medicamentos, assim como seus componentes, drogas, insumos e matéria-prima são obtidos das mais diferentes fontes e passam por uma série de transformações até sua utilização.

"Os medicamentos usados atualmente provêm das seguintes fontes:

1 - síntese química	- 50%
2 - micróbios	- 12%
3 - minerais	- 7%
4 - plantas superiores	- 25%
5 - animais	- 6%

os primeiros 3 grupos, que compreendem 69% dos medicamentos, são estudados pela Química Farmacêutica. Os últimos dois grupos, 31% do total pela farmacognosia".³⁴

Portanto, é de se esperar que estas duas disciplinas, obrigatoriamente, façam parte do currículo de formação do farmacêutico.

"Técnicamente, a conceituação recomendada em congressos internacionais para a disciplina de Química Farmacêutica é esta; "Estudo das substâncias de constituição química definida que se utilizam em Farmácia. Estado Natural. Fontes de preparação ou extração. Características físicas, químicas e farmacológicas. Análise farmacêutica: identificação, inves-

Ora, a partir dessa premissa, é válido pensar que tudo o que ocorre com a identificação, extração, síntese, produção, manipulação, controle e consumo de fármacos deveria se relacionar com o farmacêutico, se não de maneira exclusiva, devido à complexidade de destes processos, pelo menos de forma direta.

Mais ainda, se a indústria farmacêutica no país, conforme já foi exposto, encontra-se sob controle estrangeiro (sofrendo todas as consequências advindas deste fato) a dedução mais plausível é que haja uma relação, no mínimo conflitante, entre as diretrizes educacionais que regulam a formação desse profissional e os interesses dessas empresas.

É lícito admitir que não haja interesse na preparação desse recurso humano, pelo menos na totalidade dos ramos de sua formação.

Uma das suposições desse trabalho, a partir das considerações emitidas é que: a formação do FARMACÊUTICO encontra-se qualitativamente comprometida, em nosso país, devido a uma conjuntura externa ao setor educacional, que a condiciona e limita nos seus aspectos ligados à pesquisa e à tecnologia farmacêutica.

A identificação desses condicionantes, será feita através da análise da situação do ensino farmacêutico assim como da localização do âmbito de trabalho do profissional já formado. E, também, se exis-

tigação de impurezas, avaliação da atividade, análise de associações medicamentosas, formas farmacêuticas adequadas, usos farmacêuticos, posologia. Relações entre estrutura e propriedades organolépticas, físicas, químicas e farmacológicas das substâncias".⁴⁴

O conceito de Farmacognosia é: a ciência que estuda a história, a origem, o cultivo, coleta, preparação, distribuição, comércio, identificação, composição, pureza e conservação das drogas de origem vegetal e animal.¹⁴

A leitura atenta das definições, indica que a disciplina de Química Farmacêutica cabe estudar a grande maioria das operações realizadas com as substâncias químicas que entram na composição dos medicamentos.

O estudo desta disciplina é portanto fundamental para o desenvolvimento da tecnologia farmacêutica. Tanto o é que todas as 432 Escolas de Farmácia existentes em 82 países (25 europeus, 23 americanos, 21 asiáticos, 10 africanos e 3 da Oceania) possuem a Química Farmacêutica no seu currículo. Um relatório de 1973, de uma pesquisa promovida e financiada pelo Conselho de Cooperação Cultural da Europa, sobre a situação da profissão e ensino da Farmácia, realizada em 17 países, revelou que a Química Farmacêutica é a disciplina que possui maior carga horária média, atingindo 469 horas. Desse total 140 horas destinam-se a aulas teóricas e 329 aos trabalhos práticos. Esse nú

mero é 2,8 vezes maior que a mais elevada carga horária existente nos cursos brasileiros, que é de 165 horas, na Faculdade de Farmácia de Goiás.⁴⁴

5.1.2 As faculdades de farmácia e o ensino farmacêutico, na área de tecnologia, frente às reformas curriculares de 1962 e 1969

Em um trabalho sobre ensino farmacêutico no Brasil, FARIAS SOBRINHO²¹ faz um mapeamento sobre a carga horária geral das disciplinas dos cursos de farmácia do país. Deste mapeamento foram destacados os dados das disciplinas que compõem o curso de Farmacêutico Industrial, acrescidos das disciplinas de Química Farmacêutica e Farmacognosia. Foram adicionadas mais informações e obteve-se o Quadro 7, a seguir.

Pelo presente Quadro vê-se que dos 26 cursos de Farmácia, 10 não oferecem a opção Farmacêutico Industrial, perfazendo 38% do total. Reforçando, portanto, as conclusões de PRADO⁶⁰ que diz: "100% das Faculdades formam o Farmacêutico Bioquímico (Análises Clínicas), 55,5% formam além do analista clínico o Farmacêutico Industrial e somente 33,3% estão instaladas para oferecer as 3 opções".

Estas proporções indicam uma acentuada distorção. Ou seja, o farmacêutico é formado prioritariamente para exercer uma função complementar do ato médico, que são as análises clínicas, e que não são exclusivas do seu âmbito de atividades. Por outro lado,

F A C U L D A D E S	D I S C I P L I N A S					
	Física Industrial	Tec. Farm. e de Cosméticos	Enziml. e léc. de Ferment.	Cont. de Qualidade	Quím.- Farmacêutica ¹	Farmacog-nosia ²
1. Alfenas	-	-	-	-	-	180
2. Amazonas	-	-	-	-	120	180
3. Araraquara	-	x	-	-	245	120
4. Bahia	-	-	-	-	120	120
5. Ceará	-	x	-	x	x	90
6. Espírito Santo	150	-	120	-	x	150
7. Fluminense	x	x	x	x	x	x
8. Goiás	-	-	-	-	65	165
9. Juiz de Fora	x	x	x	x	x	180
10. Londrina	-	-	-	-	x	x
11. Maranhão	-	x	-	-	90	180
12. Mato Grosso	-	-	-	x	120	150
13. Minas Gerais	75	150	60	-	90	180
14. Ouro Preto	-	120	150	180	160	120
15. Pará	-	-	-	-	75	75
16. Paraíba	90	180	75	120	120	150
17. Paraná	x	180	x	x	90	120
18. Pernambuco	60	x	60	120	150	150
19. Ponta Grossa	-	-	-	-	180	165
20. Ribeirão Preto	-	x	-	x	x	128
21. Rio de Janeiro	60	x	180	x	x	120
22. Rio G. do Norte	120	120	120	120	75	90
23. Rio G. do Sul	180	180	75	x	150	150
24. Santa Catarina	90 ³	-	90 ³	-	90	90
25. Santa Maria	60	180	90	90	180	180
26. São Paulo	120	120	120	90	120	120

- . não é ministrada a disciplina
- x . ministrada a disciplina mas não há informação da carga horária
- 1 . não consta do currículo mínimo aprovado pela Resolução nº 4 de 1/7/69.⁵¹
- 2 . faz parte do ciclo profissional comum
- 3 . específico para tecnologia de Alimentos - não é oferecida a opção para medicamentos.

FONTE: FARIAS SOBRINHO²¹

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA⁷⁵

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL⁷⁴

MINISTÉRIO DO TRABALHO⁵²

afasta-se de sua área privativa, que é a indústria farmacêutica e a farmácia de dispensação, pública ou privada e/ou hospitalar.

As duas disciplinas, que juntas dão 100% dos conhecimentos sobre as fontes de obtenção de medicamentos, que são Química Farmacêutica - 69% e Farmacognosia - 31% apresentam as seguintes distribuições nos currículos das escolas:

a) QUÍMICA FARMACÊUTICA - foi excluída do currículo mínimo dos cursos de Farmácia a partir de 1969, pela Resolução nº 4 do Conselho Federal de Educação.⁵¹ A partir daí o Farmacêutico passou a ter 69% de sua formação básica amputada. Isto coincide com o período de maior desnacionalização da indústria farmacêutica nacional. No entanto, a maioria das Faculdades ainda ministram essa disciplina, (entre as que informaram a carga horária) com uma carga horária média de 124,4 horas, portanto 3,8 vezes inferior à média obtida pela pesquisa do Conselho de Cooperação Cultural da Europa, já referido, e que é de 469 horas.

No Brasil, a carga horária das escolas, para esta disciplina, oscila num intervalo de 65 a 180 horas segundo o Quadro 7 e de 60 a 165 horas, de acordo com outra fonte já citada.⁴⁴ O Conselho Federal de Farmácia afirma que este órgão "tem procurado promover a mais rápida identificação do ensino de Química Farmacêutica com os objetivos do Governo e as necessidades do mercado de trabalho. (...) O farmacêutico é o profissional do medicamento. Cabe-lhe por consequência,

significativa parcela de responsabilidade profissional, quando se intenta a conquista de novos fármacos, o exercício de "know-how" e o aprimoramento da tecnologia nacional para o setor".⁴⁴

b) FARMACOGNOSIA - é ministrada em todas as escolas e faz parte do currículo mínimo, possui uma carga horária média de 139,7 horas.

A respeito de currículos lê-se outras conclusões, ainda no trabalho de PRADO⁶⁰:

"A organização curricular das Faculdades de Farmácia do país passou por profundas alterações com o advento dos Pareceres 268/62 e 287/69 do Conselho Federal de Educação que trouxeram a inovação da diversificação do curso de Farmácia. A experiência vivida após a implantação da reforma curricular, quer nos parecer, não trouxe resultados práticos alentadores". O mesmo autor acrescenta que as faculdades não estavam preparadas para estas reformas. O Parecer 268/62 pela primeira vez quebra a unidade da formação profissional do farmacêutico. A estrutura do curso passa a ter um tronco comum de disciplinas (entre elas, Farmacognosia, Botânica, Química Orgânica e Analítica), ministradas em 2 anos, que são básicos. A partir do 3º ano havia a conclusão do curso de Farmacêutico, com disciplinas próprias, entre elas Química Farmacêutica. Havia um outro 3º ano que dava acesso à conclusão dos 4 cursos de Farmacêuticos-Bioquímicos. Estas especialidades eram: 1) Indústria

Farmacêutica e de Alimentos, com disciplinas de Tecnologia Geral e Farmacêutica, Microbiologia e Enzimologia Industriais; 2) Controle de Medicamentos e Análises de Alimentos; 3) Química Terapêutica, onde novamente entrava Química Farmacêutica e mais Quimioterapia Experimental, Fitoquímica e outras; 4) Laboratório de Saúde Pública que é a área das análises clínicas.

Esta situação durou até 1969.

Com o Parecer 287/69, do Conselho Federal de Educação inicia uma nova reforma curricular. São que desta vez, é eliminada a disciplina de Química Farmacêutica. E por nada não é eliminada a própria profissão farmacêutica. Pelo Aviso 823 de 18/7/65, do Ministro da Educação ao Conselho Federal de Educação, este sugeria estudos visando suprimir as Faculdades de Farmácia, passando o curso a ser ministrado nas Escolas de Química. (Nota de Rodapé, no Parecer 287/69).⁵¹

Este parecer é importantíssimo para os objetivos deste trabalho, principalmente no seu posicionamento filosófico e conceitual. Logo na "Introdução" comenta a história da farmácia no Brasil, refere ao papel polivalente das boticas. Relata o quadro encontrado em 1930 quando as boticas se dicotomizam em farmácia e laboratório industrial (cujo somatório é a indústria farmacêutica).

Continuando a argumentação ressalta que nos dias

de hoje a tecnologia farmacêutica é um conjunto de processos físicos, que objetivam dar aos medicamentos dosagens e formas farmacêuticas. Refere que a pesquisa não é mais química e sim, farmacológica, clínica e tecnológica.

Este é um ponto crucial. Aqui, parece, situa-se a grande traição à pesquisa farmacêutica neste país. ~~X~~ É eliminada no nascedouro qualquer tentativa de obtenção, por sínteses químicas dos medicamentos necessários à nossa realidade. Passamos, a meros executores de técnicas e testes de fármacos e não mais a criadores destes processos. Aqui, a grande guinada: remete-se a pesquisa farmacêutica no país, à 3a. fase, segundo a sequência referida pela OMS e já citada. Portanto não mais a pesquisa básica e aplicada, estavam reservadas, estas atividades para as indústrias internacionais.

E dando sequência, o Parecer 287/69 define:

~~X~~ "a) a indústria farmacêutica moderna é, essencialmente, uma indústria de transformação, empregando tecnologia em que predominam processos físicos;

b) a farmácia é um estabelecimento predominantemente comercial, com um artesanato técnico em involução".⁵¹

Em nenhum momento há referência à proteção, promoção ou recuperação da saúde das pessoas. ~~X~~

Cita a lamentável qualidade do ensino farmacêutico, conclui que o Farmacêutico é um profissional amplamente informado, mas superficialmente preparado, tanto do ponto de vista científico como técnico.

Em nenhum momento a questão é tratada em profundidade.

Em nenhum momento é tentada a identificação das causas a nível de uma política econômica lesiva aos interesses nacionais.

Continuando a leitura do Parecer em questão, há referência à Farmácia Comercial e ao conflito existente entre o Farmacêutico, de nível universitário, com o proprietário do estabelecimento que tenta remunerá-lo de acordo com suas funções que são as de comerciário, em essência. E aqui, o parecer se baseia, e já traz no seu cerne, um estímulo à corrupção do jovem estudante e futuro profissional. Leia-se, por exemplo, na parte III - "Currículo", item 4: "O farmacêutico formado em três anos (em média), satisfaz às necessidades da farmácia comercial, da farmácia hospitalar e dos serviços de saúde (civis e das classes armadas). Atende, ainda, ao interesse dos estudantes que necessitem dedicar-se o mais cedo possível, por motivos econômicos às atividades profissionais".⁵¹

Embora não declarado, implicitamente, percebe-se o embrião do que realmente aconteceu: o estudante

forma-se em farmácia, "aluga" o seu diploma (ou seja, assume a responsabilidade técnica de uma farmácia, como é previsto por lei, e só comparece ao final de cada mês, para receber os honorários), enquanto isso continua estudando até completar uma das especializações que o torne "Bioquímico", principalmente, na área de análises clínicas, que é a única modalidade oferecida em 100% das faculdades.

Com toda essa trajetória, duas reformas que atingiram a base de suas estruturas num espaço 7 anos, as faculdades de farmácia apresentam-se em estado caótico.

Veja-se algumas conclusões de PRADO^{6º}:

- "A prática já demonstrou que a diversificação proposta há 10 anos atrás (Parecer 268/62, já citado - nota do autor) ainda não foi implantada na totalidade das Faculdades de Farmácia do País pois apenas 30% oferecem as 3 opções;

- a diversificação trouxe diminuição do âmbito profissional;

- a modificação do atual currículo aprovado pelo Conselho Federal de Educação (Resolução nº 4 - nota do autor) iria tumultuar mais o problema".

E de fato a área estava tão confusa que no ciclo pré-profissional as 12 disciplinas apresentavam-se com 96 conotações diferentes, as 4 de Farmacêutico-Industrial apresentavam-se com 15 e as 5 de Farma-

cêutico-Bioquímico - 2a. opção - apresentam 34 conotações diferentes e assim por diante. Portanto, de um número de 32 disciplinas do currículo mínimo existiam 190 conotações diferentes.

Além do mais, o número de disciplinas para formar o mesmo profissional, varia de escola para escola, conforme o Quadro a seguir:

QUADRO 8 - Variação no número de disciplinas necessárias para a obtenção das 4 titulações dos cursos de Farmácia, 1972

TITULAÇÃO	NÚMERO DE DISCIPLINAS (intervalo de variação)
Farmacêutico	18 — 29
Farmacêutico-Industrial	28 — 49
Farmacêutico-Bioquímico (1a. opção)	31 — 44
Farmacêutico-Bioquímico (2a. opção)	23 — 55

FONTE: PRADO⁶⁰

Com a reforma curricular estabelecida no Decreto - Lei nº 252, de 28/02/67 que cria os Departamentos nas Faculdades e Conselhos Departamentais²¹, a situação não mudou muito. Enquanto antes havia heterogeneidade no nome e número de disciplinas, agora esta situação foi transferida para os departamentos:

"1- há heterogeneidade em vários Departamentos, conflitando com o espírito da Reforma Universitária;

2- muitas Universidades possuem cursos de Farmácia e de Farmácia e Bioquímica, às vezes, com um único departamento;

3- na maioria das faculdades o setor de Análises Clínicas permaneceu sob a égide dos Departamentos Farmacêuticos".⁵²

Estas conclusões concordam com as de PRADO⁶⁰:

" - Conclui-se, então, que deveria existir uma uniformidade na formação do profissional farmacêutico".

De acordo com outra bibliografia levantada, os dados são igualmente preocupantes.⁵²

... "o jovem não está atraído, de há muito, pela farmácia comercial (...) é sofrível a opção Farmácia Comercial (4%), enquanto é ótima para a opção Bioquímica (82%) e regular para a Tecnologia (14%). Esta última - Tecnologia - é outra conotação para Farmacêutico Industrial.

... É preciso, por outro lado, incentivar o desenvolvimento da área tecnológica, tendo em vista o reduzido interesse dos alunos (...) cerca de 14%. A região sudeste, por concentrar a maioria das empresas industriais farmacêuticas, tende a formar contingente expressivo no setor..."

Em relação ao corpo Docente refere ainda o cita do documento⁵²: "Embora o problema mereça mais cuidadosa análise (90% dos Auxiliares de Ensino com tempo parcial), as causas podem ser devidas a salários pouco atraentes, a dificuldades na extensão do regime de tempo integral (...) a dificuldade na instalação de laboratórios compatíveis com a pesquisa e que levam inevitavelmente, ao desestímulo por parte do docente".

No trabalho que ora foi analisado é calculado também a "média hora semanal de aproveitamento docente", que é um parâmetro mediante o qual são reveladas coisas como: a média horária baixa deve, por outro lado, explicar a incipiente pesquisa científica nas escolas. Muito dificilmente, escolas com média horária semanal abaixo de 18 horas poderiam realizar pesquisas sem prejuízos da parte didática. Neste caso estão 31% das 26 faculdades constantes do trabalho em questão.⁵²

Quanto a verbas e orçamentos das universidades lê-se: "Os recursos orçamentários são sempre escassos, quando deveriam ser fartos. (...) Os estabelecimentos de ensino farmacêutico e farmacêutico-bioquímico (...) padecem do mal geral (...). É de se acreditar que com essa incipiente dotação possam as escolas, no máximo, crescer vegetativamente, sem os anseios próprios das unidades universitárias de querer ver frutificar a pesquisa, para melhorar o ensino".⁵²

Em relação às bibliotecas, a constatação é a seguinte: (...) "a eficiência do ensino e da pesquisa es

tã na dependência direta do acesso ao "substratum" bibliográfico e documental - infra-estrutura indispensável a qualquer sistema educacional ou científico - decorrendo daí a importância crescente da função das bibliotecas e o fato de que as existentes nas escolas de Farmácia não atingem o nível mínimo exigível, quer quanto ao acervo e organização quer quanto ao pessoal técnico especializado...⁵²

Neste mesmo trabalho aparecem as seguintes conclusões: "A incipiente pesquisa científica verificada na maioria das escolas tem suas razões na insignificante dotação de verbas, condicionando o aparecimento de um verdadeiro círculo vicioso onde se inserem os elementos necessários ao estabelecimento da pesquisa: o docente, o equipamento, a biblioteca".⁵² Deixou de ser considerado o corpo discente, que deve ser o objetivo maior de qualquer ação da Universidade.

Como conclusão final, este trabalho menciona: a "Comissão entende que uma política de melhoria dos padrões de ensino de Farmácia e Bioquímica, no plano de graduação, é medida não só saneadora como digna, dada a repercussão e responsabilidade do ensino para a nação".⁵²

O problema no entanto, não parece ser específico dos cursos de Farmácia, já que "a universidade enfrenta, no momento, a pior crise com que já se defrontou durante sua curta formação no Brasil. Três ameaças principais pairam sobre ela e sobre a natureza de

sua contribuição educacional. Primeiro pretende-se submetê-la a uma tutela exterior cega e inflexível. Segundo, o radicalismo intelectual é focalizado como um mal em si mesmo e como um perigo para a sociedade. Terceiro, de uma forma ou de outra, os professores vêm-se diante de um novo dilema: fortalece-se dia a dia a aspiração de isolar-se o jovem do fluxo de reconstrução da sociedade".²⁴

Se pensarmos, em ensino como fator primordial para a pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico, deve-se repensar o papel que estas instituições efetivamente desempenham, para só aí tentar evidenciar as verdadeiras consequências, por exemplo, no ensino farmacêutico, já que o conhecimento nessa área é totalmente atrelado ao exterior. "Presos a uma tradição cultural estreita, teimamos em ver a universidade como uma instituição apegada a um ensino livresco, de segunda mão - uma instituição cuja maior contribuição à coletividade estaria na transferência e absorção de conhecimentos produzidos originalmente no exterior. Esse conceito unifuncional de universidade somente corresponde ao universo político de sociedades coloniais e de sociedades nacionais dependentes. Nele, de fato, a universidade deve servir de elo entre os fluxos de cultura das nações desenvolvidas ou hegemônicas e os processos culturais pelos quais as chamadas nações emergentes tentam assimilar o padrão de civilização ocidental moderno".²⁴

Dentro dessas conotações, é evidente que o problema do desenvolvimento da pesquisa, no Brasil, não é

apenas de caráter material. Ainda citando a fonte anterior averiguamos que: "A questão não se reduz como se pensa, em aumentar o número de salas, multiplicar laboratórios, ampliar os quadros de docentes e de mestres-pesquisadores etc. É muito mais complicada, envolvendo desde os critérios de seleção propriamente educacionais, as técnicas de organização e orientação da aprendizagem, até o convívio de pessoas independentes, com experiência desigual, mas com poderes de realização e de decisão equiparáveis, a programação de um processo completo de planejamento e execução de uma pesquisa, o debate intelectual de natureza positiva, a produção e a avaliação objetiva de uma obra original etc. (...) É preciso que a revolução se estenda dos prédios às pessoas, da estruturação do espaço físico à estrutura do espaço moral. (...) A revolução científico-industrial possui certos tipos de personalidades básicas, ou seja, seu padrão de homem culto e de investigador. A universidade precisa formar esse padrão de homem, para adaptar a inteligência criadora à natureza de suas funções na civilização baseada na ciência e na tecnologia científica. Se isso não suceder, a revolução científico-tecnológica não se concretizará - Porque ela é produzida e dirigida pelo homem - não é um efeito automático da "expansão da civilização ocidental moderna".²⁴

5.2 O Âmbito Profissional

A situação dos currículos, das sucessivas reformas, da progressiva perda do âmbito profissional, da falta do espí-

rito científico realmente independente e inovador, teve seus desdobramentos no mercado de trabalho.

A própria titulação ostentada pelos profissionais farmacêuticos, com um grande número de conotações (tal como acontece com as disciplinas), acabou, parece, afetando a distribuição do mercado de trabalho.

Ao falar-se em âmbito profissional é interessante especificar o que é Habilitação e Qualificação profissional.

Habilitação é a atribuição profissional originária diretamente da formação profissional. Assim, toda a formação profissional conduz à habilitação. Portanto, concede o direito de exercício das atividades profissionais definidas em documentos legais. A diferença em relação à Qualificação pode ser assim estabelecida: enquanto uma é vinculada, exclusivamente, ao ensino profissionalizante a outra - Qualificação - é decorrente das atividades exercidas, antes, ou principalmente, depois da habilitação. A Habilitação, sendo diretamente advinda da formação acadêmica pode indicar se o ensino farmacêutico, no país, capacita o profissional ao exercício das suas funções.⁵⁹

O melhor referencial é a posição no mercado de trabalho. Considera-se mercado de trabalho ao conjunto de atividades privativas (decorrentes da Habilitação) e não privativas (decorrentes da Qualificação) acrescidas de todas as outras afins, exercidas pelo profissional.⁵⁹ Ainda segundo PRADO⁵⁹, "o mercado de trabalho, englobado aqui, as atividades privativas e não privativas, além de outras da área bio-

médica ficariam, resumidamente assim distribuídas:

- 1 - Área do Medicamento
 - a) produção e controle de matérias primas
 - b) controle de qualidade de produto acabado
 - c) controle biológico
 - d) controle físico-químico
- 2 - Área do Alimento
- 3 - Área do Cosmético, com produção e controle de qualidade;
- 4 - Área das Análises Clínicas e Toxicológicas, com várias sub-áreas;
- 5 - Produção, Aplicação e Controle Residual de Praguicidas;
- 6 - Farmácia Pública
- 7 - Farmácia Hospitalar
- 8 - Farmácia Privativa
- 9 - Engenharia Sanitária, nos aspectos referentes à análise de águas potáveis, poluição de águas e ar atmosférico, basicamente controle de qualidade;
- 10 - Magistério Superior e Secundário
- 11 - Pesquisa, Pura e Aplicada
- 12 - Radioisótopos, etc...

O atual currículo farmacêutico, adotado nas faculdades de farmácia do país, prepara profissionais para atuarem em áreas diversificadas. De certa forma tenta acompanhar a característica do mercado.



Na fase de habilitação, ou seja, no período acadêmico, o aluno já é formado dentro de uma das modalidades oferecidas pelas escolas, o que o especializa ainda na fase de graduação. Embora pelo Parecer 287/69 seja feita a distinção entre estas duas situações.

"A Modalidade diz respeito à formação profissional básica: ocorre antes da graduação. A Especialidade adquire-se após a graduação, importando em restringir-se o campo da atividade profissional, em favor de um conhecimento mais profundo e técnica mais apurada".⁵¹

No entanto, isto é um fator limitante, tanto da conquista do mercado de trabalho, como de uma visualização mais ampla das reais potencialidades da profissão. É limitante, primeiro porque são 30% das faculdades oferecem as 3 modalidades, segundo, porque a única modalidade oferecida em 100% das escolas é o Farmacêutico-Bioquímico - 2ª. opção - Análises Clínicas, que compreende 82% do contingente estudantil, contra 14% do Farmacêutico-Industrial e 4% do Farmacêutico.

A modalidade, então, funciona verdadeiramente como especialização pois seria até um contra-senso o aluno escolher uma modalidade e fazer especialização em outra.

O que se verifica é um direcionamento do aluno para Análises Clínicas, que como já foi dito, não é área privativa. No entanto, parece atender à tendência da política de saúde e por extensão à própria política econômica. Isto porque o Farmacêutico-Bioquímico, 2ª. opção - atende perfeitamente aos interesses do complexo médico-industrial, pois sua ati-

vidade baseia-se num intensivo uso de equipamentos e materiais importados ou produzidos no Brasil pelas multinacionais. Já o Farmacêutico-Industrial, se fosse efetivamente formado, visando o desenvolvimento da pesquisa e da tecnologia, seria, não um operador de equipamentos, mas um criador de processos, o que, é de se supor, não interessa aos oligopólios da indústria farmacêutica.

Fica relegada a um plano secundário a área industrial que é a atividade, senão totalmente privativa, pelo menos é o campo natural das ações do farmacêutico.

Isto se reflete no mercado de trabalho, pois as atividades de "Pesquisa Pura e Aplicada" constituem um item a parte, e não se realizam, necessariamente, visando o medicamento. Podem, portanto, ser desenvolvidas em outros setores bio-médicos, inclusive a nível de disciplinas básicas, tipo Anatomia, Fisiologia, Físico-Química, ou qualquer outra.

Em outro trabalho sobre o assunto, de SILVA²¹ vê-se que nos Títulos de Ocupação Farmacêutico Industrial, aparecem atividades de Farmacêutico Industrial, de Programação, Planejamento, Produção e Controle de Qualidade na Indústria de medicamentos, antissépticos e saneantes, curativos e penso, assim como, desenvolvimento de processos.

Estas áreas são divididas em sub-áreas com suas funções bem discriminadas.

A "Programação e Planejamento de medicamentos e Cor-

relatos", quando analisada em detalhe se refere a: estabelecimento de normas, tipos, sequência e quantidade para o fabrico dos diversos produtos de uma indústria dessa área, baseando-se nas necessidades de produção e de vendas.

Quanto à "Produção Industrial de medicamentos", as atividades referem-se a: estabelecer a tecnologia que será adotada no fabrico dos produtos, assessoramento ao pessoal da produção e resolução dos problemas que possam surgir, contando com equipamentos, instalações e mão-de-obra necessários para tornar os produtos viáveis e o processo econômico. Quando se reporta à "Pesquisa", as atividades explicitadas são: criar métodos e propor aplicações no controle, na produção de medicamentos; criar produtos novos que atendam às necessidades da saúde pública. Visa criar "know-how" próprio dentro da indústria. Visa o estudo de fontes não convencionais de substâncias ativas como medicamento, buscando-a no reino animal, vegetal ou mineral, assim como por meio de métodos de síntese que dêem ao homem ou animal, condições de higiene, de preservação da saúde e de prolongamento da vida. Objetiva também carrear novas divisas para o país, acelerando o seu desenvolvimento.

A exemplo do que ocorre nos currículos, onde para uma mesma disciplina há um grande número de conotações, na titulação o reflexo disso se faz sentir. Para o Título de Ocupação - Farmacêutico-Industrial, existem 4 nomes diferentes, além deste, e que são: Farmacêutico-Bioquímico, Farmacêutico-Bioquímico (modalidade Indústria), Farmacêutico de Indústria e Farmacêutico-Químico.

Com toda esta possibilidade de atuação profissional, e esta variedade de denominações para sua titulação, o papel do Farmacêutico na Indústria merece ser analisado.

O Conselho Regional de Farmácia de São Paulo, patrocinou uma pesquisa na área da Indústria, visando obter uma imagem da realidade atual do mercado de trabalho. Esta foi relatada por BARUFFALDI⁷ e seus resultados são muito elucidativos.

A pesquisa abrangeu 124 empresas, das quais 88 são nacionais e 36 estrangeiras. Levantou dados sobre:

- 1- Atividades atribuídas a Farmacêutico pela empresa:
- 2- Atividades exercidas pelo Farmacêutico na empresa.

Para atender o objetivo desta dissertação, interessam os dados sobre atividades relacionadas à pesquisa farmacêutica. Observe-se o Quadro 9 mais adiante.

As perguntas e respostas selecionadas informam sobre o baixo aproveitamento do farmacêutico no setor de pesquisa, ou pelo menos, nos setores onde são exigidas técnicas mais refinadas, a chamada "química fina". Entre as mais baixas proporções, situam-se as atividades básicas para o desenvolvimento de uma tecnologia para o setor.

Realce especial deve ser dado à descoberta, isolamento e fabricação de novos antibióticos e extração de produtos de origem animal, com 18% e 16% de atribuição dessas atividades ao farmacêutico.

QUADRO 9 - Atividades dentro das indústrias farmacêuticas atribuídas ou não aos farmacêuticos. São Paulo, 1975

ATIVIDADES	SÃO ATRIBUÍDAS (%)	NÃO SÃO ATRIBUÍDAS (%)
Purificação e Síntese dos produtos farmacêuticos conhecidos	44	56
Purificação e Síntese de bases medicamentosas	40	60
Planejamento e fabricação de novos produtos químico-farmacêuticos	60	40
Obtenção por processos fermentativos de antibióticos, álcoois e ácidos	22	78
Extração de produtos de Origem Vegetal e Animal (alcaloides, hormônios, outros)	30	70
Pesquisa de novos processos de produção de fármacos	49	49(2 s/r)
Descoberta, isolamento e fabricação de novos antibióticos	18	82
Planejamento e síntese de novos compostos químicos inclusive daqueles potencialmente terapêuticos	28	72
Cultura de plantas medicinais e extração de seus princípios ativos	23	77
Extração de produtos de origem animal	16	84
Elaboração de novas formas farmacêuticas	48	50(2 s/r)
Desenvolvimento e aperfeiçoamento de processos de fabricação de produtos químico-farmacêuticos e farmacêuticos	69	31
Pesquisa de processos de seleção, produção e conservação de matéria-prima e produtos industrializados	52	48
Pesquisas relacionadas com ação farmacodinâmica de novas drogas	33	67

FONTE: BARUFFALDI⁷

Observa-se também, que a maior parte das respostas, com atribuição de atividades acima de 30% são especialmente na área de Farmacotécnica.

Segundo a pesquisa em questão, há duas razões para as atividades não serem atribuídas aos farmacêuticos:

1- porque as empresas não desenvolvem as atividades em questão;

2- porque existem outros profissionais mais bem preparados para as funções.

As respostas indicam, a nível de mercado de trabalho, a tendência manifestada pelas sucessivas reformulações curriculares, ou seja, o farmacêutico é um profissional programado para atuar a partir da 3a. fase do processo técnico de pesquisa e aperfeiçoamento de produtos farmacêuticos.

Nos pronunciamentos da Indústria Farmacêutica, parece estar implícito que há uma política definida para o setor e que tem seus desdobramentos na formação de recursos humanos, mercado de trabalho e busca de hegemonia de mercado.

Parece configurar-se a verdadeira razão das frequentes mudanças curriculares, da insuficiência de recursos materiais e financeiros nas faculdades, do sub-aproveitamento do profissional, da discriminação salarial, da retirada da disciplina de química farmacêutica do programa mínimo, do desestímulo aos docentes, da deficiência das bibliotecas, enfim da má qualidade do ensino.

Todas essas questões estão inseridas na base da formação de tecnologia e produção.

Uma pesquisa realizada pelo Instituto de Desenvolvimento Econômico e Gerencial³¹, sobre a evolução da indústria farmacêutica, no Brasil, no quinquênio 1974/1978, parece confirmar, com mais argumentos, a influência entre a atuação do farmacêutico no mercado de trabalho e a sua formação profissional. Ou seja, que as distorções que ocorrem no mercado, em função de uma política econômica distorcida, interferem no tipo de profissional que é formado. Explicando melhor: se não há pesquisa no Brasil, porque as empresas aqui instaladas são, na sua maioria, estrangeiras e esta atividade é realizada no exterior, não há necessidade de formar pessoal para estas funções. Mesmo, porque não há interesse em mudar este estado de coisas. Os dados a seguir parecem reforçar a afirmação anterior.

TABELA 1 - DISTRIBUIÇÃO DO PESSOAL OCUPADO POR ATIVIDADE, NA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA NO BRASIL, 1974/78.

OCUPAÇÃO PRINCIPAL	% EM RELAÇÃO AO TOTAL DE PESSOAS EMPREGADAS
Fabricação	38,3
Controle de Qualidade	5,4
Pesquisa e Desenvolvimento	0,8
Promoção e Vendas	31,8
Administração e Serviços Gerais	24,7
TOTAL	100,0

FONTE: INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E GERENCIAL.³¹

Pela Tabela 1 observa-se uma elevada concentração de pessoas em atividades de Promoção e Vendas. O menor contingente, no entanto, localiza-se nas atividades de Pesquisa e Desenvolvimento, com 0,8%. Isto já demonstra o quanto é incipiente esta atividade nas indústrias farmacêuticas sediadas no país.

Outra informação, desta mesma fonte, refere que o profissional farmacêutico ocupa a segunda posição, entre a mão-de-obra, categoria Técnicos Universitários, empregada nestas indústrias. Ocupam 16% do total, ficando atrás, apenas, dos Administradores.³¹ Isto indica, que o farmacêutico não exerce atividades de pesquisas, pois elas quase não são realizadas no país. Uma explicação para este número expressivo de profissionais é também a exigência legal do Farmacêutico-Responsável, para que a indústria possa funcionar. E, reforçando os resultados do Quadro 9, as atividades ligadas à farmacotécnica.

Acrescentando mais um elo na cadeia de conjeturas, surge o dado da invasão do mercado por profissionais estrangeiros e da discriminação sofrida pelos técnicos brasileiros.

Cabe perguntar, serão esses, os profissionais mais aptos para as atribuições, conforme as respostas obtidas pela pesquisa do Conselho de Farmácia de São Paulo?

Algumas informações descritas a seguir aumentam o universo das indagações:

"O professor Evaldo de Oliveira, quando presidente da Academia Brasileira de Farmácia, afirmou: "Os farmacêuticos

brasileiros são unânimes em dizer que os laboratórios estrangeiros chegam a proibir a presença de técnicos e operários brasileiros em determinadas fases da produção de um remédio, feitas em segredo. Aos que insistem em descobrir algo, a demissão é o caminho mais indicado".¹⁰

Os técnicos brasileiros são marginalizados dentro da indústria, inclusive quanto a salários. Muitos laboratórios possuem em seus quadros técnicos estrangeiros, que ocupam, preferencialmente, as posições de direção além dos escalões intermediários.

Segundo BANDEIRA⁶ "Em 1971, os profissionais estrangeiros de nível médio e superior ocupavam cerca de 18% dos melhores empregos oferecidos pela indústria de São Paulo, conforme o quadro demonstra:

ESPECIALIZAÇÃO	NACIONALIDADE	
	Brasileiros	Estrangeiros
Não-Especializados	96,66%	3,34%
Nível Médio	89,38%	10,62%
Nível Superior	82,62%	17,74%

FONTE: Departamento Nacional de Mão-de-Obra.

Esses técnicos estrangeiros de níveis médios e superior obtinham melhor remuneração que os nacionais, nos principais setores da indústria, além de se beneficiarem de outras vantagens como seguros (...) casa para morar etc.

O salário médio mensal da força de trabalho estrangeira de nível superior era 50% mais alto que o da brasileira (

Cr\$ 3.264,00 contra Cr\$ 2.031,00). No nível médio a proporção se mantinha praticamente a mesma, 50% (Cr\$ 1.182,00 contra Cr\$ 844,00). Na faixa dos não especializados, porém, os estrangeiros ganhavam quase o dobro do que os brasileiros recebiam. E entre os trabalhadores não especializados, isso ocorria nos setores de química, farmácia, plásticos e minerais não metálicos".

Ainda pela mesma fonte, nota-se que os salários dos trabalhadores de nível superior, em 1971, no Setor Químico-Farmacêutico era de Cr\$ 2.207,00 para os técnicos brasileiros e de Cr\$ 2.629,00 para os estrangeiros, entre os não qualificados os salários era Cr\$ 390,00 e Cr\$ 806,00 respectivamente.

Depreende-se portanto, que o propalado "hiato tecnológico" não se deveu apenas a fatores históricos, mas foi, tudo faz crer, decorrente de fatores muito mais sutis, ligados à dominação estrangeira e talvez, planejado e executado com o apoio dos "colaboradores" nacionais.

Há tantos indícios, que numa nota de rodapé, de número 48 pág. 30, em BANDEIRA⁶, lê-se: "Os profissionais oriundos de países mais desenvolvidos tendiam a concentrar-se nos setores mais dinâmicos, como as indústrias químicas e farmacêuticas, eletromecânica e automobilística, onde predominavam alemães e norte-americanos".

Os profissionais estrangeiros em nosso mercado de trabalho continuam preocupando. Tanto que o assunto fez parte

da agenda debatida no "Simpósio sobre Proliferação de Profissões Liberais", em 16, 17 e 18/02/1979, em São Paulo: "O plenário manifestou-se principalmente sobre a invasão de profissionais estrangeiros, entendendo que são bem-vindos aqueles que trazem "know-how" e assistência técnica de que necessitamos, mas para isto, deveriam ser ouvidas as entidades profissionais nacionais, a fim de se evitar presenças desnecessárias e competitivas".²²

Estas constatações induzem a pensar que houve um total despreparo de nossas instituições de ensino para acompanhar o momento histórico da Revolução Industrial Brasileira iniciada em 1930, a consolidação da industrialização no período Kubitscheck⁵⁷, a tendência nacionalista do período João Goulart e a escalada da internacionalização da economia verificada após 1964. Isto, evidentemente culminou com a caótica situação atual, decorrente do "conjunto de medidas de política econômica propiciadoras de um determinado modelo de industrialização (...) e, também, a ausência de uma política específica para o setor farmacêutico que atendesse às necessidades de expansão das empresas nacionais, no período em que a produção farmacêutica, em âmbito mundial, sofreu grandes transformações qualitativas, do ponto de vista de sua tecnologia".²⁷

6 - A PESQUISA FARMACÉUTICA COMO
MEIO PARA A AMPLIAÇÃO DO MER-
CADO DE MEDICAMENTOS

A pesquisa de novos medicamentos é a base do processo de produção da indústria farmacêutica. Não são pelas necessidades terapêuticas, como, e principalmente, pela possibilidade de conquista e/ou ampliação de mercados.

O complexo processo de desenvolvimento de novos produtos serve também, de base para a argumentação referente ao custo das pesquisas e da necessidade de retorno dos investimentos, justificando-se desta forma a necessidade de uma alta rentabilidade na indústria farmacêutica.

Constitui-se, também, na grande razão alegada pelas empresas do porque das pesquisas não serem realizadas nos países onde elas se instalam.

No entanto, é uma questão bastante conflitiva e podem ser identificadas várias posições sobre ela. Neste trabalho procurou-se agrupar as opiniões em relação às várias linhas que elas representam.

6.1 As Várias Posições no Debate Sobre o Assunto: da indústria, das correntes nacionalistas, dos governos nacionais

Os motivos e alegações das empresas foram expostos no "I Simpósio Nacional de Medicamentos e Indústrias Farmacêuticas", em Brasília no ano de 1975.

Segundo FERREIRA²⁶ da Fundação ABIF - (Associação Brasileira de Indústria Farmacêutica): "...o que não dispensa ressaltar a importância já longa e profunda do papel da in-

investigação científica como verdadeiro alicerce da indústria farmacêutica. Um repasse na abundante literatura sobre o custo da pesquisa realizada pelos principais laboratórios industriais mostra evidências estarrecedoras e que estão ao alcance de qualquer profissional interessado no assunto. O National Economic Development Council do Reino Unido, estima que o custo de um medicamento desde a sua descoberta até ser lançado no mercado, absorve recursos da ordem de 8 milhões de dólares (...) que são estudados nos vários estágios da pesquisa, 5.000 produtos para que um transponha todas as barreiras até o lançamento no mercado".

O Diretor de Pesquisa Clínica da Pfizer Química Ltda., CONTI¹³ reforça as declarações anteriores mediante exemplos práticos, da pesquisa do MANSIL, medicamento para a esquistossomose. Em uma das passagens cita: "...Destá maneira, em janeiro de 1975, estava à disposição da classe médica a oxamniquine, sob o nome de Mansil. Isto ocorreu dez anos após o início dos estudos no campo da terapêutica da esquistossomose; sete anos após a descoberta do UK 3883; três anos após o início das pesquisas clínicas e dois anos após o início das pesquisas clínicas com a formulação oral".

Num parágrafo anterior cita: "Dois anos após a descoberta do grupo das tetrahydroquinoleínas (1971) era descrito o UK 3883 a mais promissora das aproximadamente 50 substâncias estudadas".

Logo após explica sobre a participação dos cientistas brasileiros... "Devemos ressaltar que durante o desenvolvimento das pesquisas pré-clínicas, os cientistas da Pfizer

inglesa puderam contar com valioso intercâmbio com cientistas brasileiros (...) onde foram executados vários estudos de triagem de substâncias, e análise da atividade do UK 3883".

O Diretor médico de Produtos Roche Químicos e Farmacêuticos S.A., FERREIRA²⁵ fez a seguinte comunicação: ... "Uma das características mais importantes da indústria farmacêutica é a sua atividade no setor de pesquisa, pois a inovação é um fator vital no que se refere a medicamentos. É sabido, por exemplo, que de cada 10 medicamentos atualmente existentes apenas 3, em média, alcançarão 10 anos de vida (...) para cada novo princípio terapêutico posto à venda, é necessário o estudo de 6.000 substâncias, em exaustivos testes farmacológicos, toxicológicos e clínicos que exigem cerca de 6 a 8 anos de trabalho contínuo".

O mesmo expositor informa mais adiante: "O desenvolvimento de novos princípios terapêuticos envolve atualmente custos verdadeiramente astronômicos, pois tais princípios devem preencher requisitos bastante rigorosos não só quanto à eficácia e especificidade mas também no que se refere à tolerabilidade. (...) Pelo próprio regime de competição que caracteriza nosso sistema democrático de livre empresa (...) só terão oportunidade no mercado, a médio e longo prazo, os medicamentos que realmente se mostraram superiores aqueles já existentes (...) o elevado custo inerente ao desenvolvimento de princípios terapêuticos (da ordem de 100 a 200 milhões de cruzeiros), a lenta e problemática amortização desses custos (passam-se em média 7 anos da descoberta até a comercialização), e a necessidade de um trabalho de equipe

altamente especializado fazem da pesquisa farmacêutica uma atividade que envolve grandes riscos financeiros, que nunca seriam assumidos em sã consciência por um organismo estatal (...)." ²⁵

Quando se reporta ao papel da Universidade nas ações voltadas para a pesquisa e desenvolvimento de produtos, afirma: "A indústria farmacêutica oferece condições mais adequadas para pesquisa do que qualquer outro tipo de instituição privada ou governamental, pois dispõe das facilidades para desenvolvimento de um trabalho uniforme. Laboratórios universitários não podem e não devem competir com instalações industriais, mas deveriam participar na pesquisa médico-farmacêutica (como aliás já o fazem, inclusive em nosso país) no que se refere ao desenvolvimento da metodologia para seleção de novos compostos, tanto no laboratório como na clínica". ²⁵

Seguindo esta linha de pensamento destaca-se a posição do Diretor do Instituto de Pesquisas Johnson e Johnson, CHAIA ¹¹ ao mencionar que sua instituição há 4 anos instalou um laboratório de pesquisa no Brasil e agora busca formar uma infraestrutura com técnicos nacionais e internacionais visando a descoberta de novos compostos para amenizar os problemas endêmicos nacionais. Em dado momento refere: "É claro e evidente, que por se tratar de uma instituição privada, além de colaborar no campo técnico científico em questão visa também o retorno de seus investimentos, como qualquer outra instituição particular de qualquer outra natureza. Esta infraestrutura a que nos referimos é constituída de setores especializados, assim discriminados:

- a) síntese de novos compostos
- b) pesquisas quimioterápicas
- c) estudos toxicológicos - fase animal
- d) estudos clínicos em humanos,

(...) a síntese de novos compostos no momento, está sendo realizada no exterior pelas nossas co-irmãs. Há naqueles laboratórios, um grupo de 150 químicos com curso de pós-graduação, os quais dedicam a maior parte de suas atividades à síntese de 100 novos compostos mensais, os quais são sintetizados especificamente para serem testados nas doenças endêmicas (...) no Brasil. Desde junho de 1971 até abril de 1975, foram sintetizados 4.928 compostos, por este grupo de químicos. (...) preço médio de Cr\$ 3.000,00 por 500 mg de um novo composto (não tóxico) sintetizado (...) sem ter-se ainda obtido qualquer dado concreto, que possa levar-nos a pensar que tenhamos encontrado um composto que possa ser transformado em medicamento".

Seguindo a mesma fonte, temos a informação que as pesquisas quimioterápicas são realizadas no Brasil, realizando-se uma média de 600 testes de novos produtos destinados as nossas principais doenças endêmicas". Mais adiante, retoma as informações sobre síntese de compostos. "É conhecido estatisticamente que para se encontrar em composto ativo que possa ser transformado em um medicamento, a proporção de compostos sintetizados gira em torno de 1:7 000 (isto é um medicamento para 7 000 compostos novos sintetizados testados)".¹¹

Como pode ser notado há uma quase unanimidade com referência às ponderações da indústria farmacêutica internacional, sobre os altos custos das pesquisas. Parece claro, tam

bem a necessidade crescente de obtenção de novos medicamentos, devido não só ao progresso da ciência mas também pela competição comercial.

Outro ponto mencionado indica a alta complexidade desses processos, o que justificaria, segundo estas fontes, a realização de pesquisas fora do país.

Salienta-se outro aspecto, citado textualmente por um dos expositores e implícito nos pronunciamentos dos demais, é que o papel da pesquisa cabe à indústria, principalmente no que se volta para a síntese de novos fármacos. A universidade ocuparia, segundo estes, um papel subsidiário, de colaboração nas fases mais adiantadas, como ensaios pré-clínicos e aperfeiçoamentos metodológicos para ensaios clínicos. Remetem, portanto, as universidades a um papel de apenas respaldar e conferir credibilidade, junto ao público consumidor e à comunidade científica, aos novos medicamentos. Representem eles, ou não, um real aperfeiçoamento da terapêutica.

Estas posições são referendadas, integralmente pela ABIFARMA (Associação Brasileira de Indústria Farmacêutica)⁴ que assim se manifesta: "A pesquisa em larga escala de novos medicamentos é um fenômeno relativamente recente acredita-se que a quase totalidade da pesquisa farmacêutica realizada até hoje tenha tido lugar nos últimos 40 anos. Foi principalmente nas últimas décadas que se observaram os maiores avanços na área; nesse período, cerca de 90% dos novos medicamentos originaram-se de firmas industriais e 9% de universidades e instituições congêneres e 1% de laboratórios de pesquisa governamentais.

É portanto na indústria privada que se baseia o progresso da pesquisa farmacêutica, fato explicável pelas próprias características dessa importante área do desenvolvimento: o clima altamente competitivo e a renovação constante da metodologia. A pesquisa no setor farmacêutico oferece riscos elevados que nenhuma entidade estatal pode enfrentar a longo prazo.

Segundo estimativa recente, a indústria gasta cerca de 12 milhões de dólares para desenvolver uma nova entidade química, dispendendo nisso um tempo médio de 5 a 7 anos. De 6 a 8 mil moléculas novas sintetizadas, sobram apenas 1 a 2 mil após a triagem inicial farmacológica, e esse número é reduzido para cerca de 30 compostos, depois de estudos farmacológicos e toxicológicos mais detalhados. Desses 30 compostos, apenas um terá qualidades suficientes para vir a ser, finalmente, um medicamento.

Esse quadro geral justifica o fato de que a pesquisa desenvolvida pelas várias firmas se concentre em áreas selecionadas. A escolha dessas áreas depende de fatores diversos, que incluem a tradição da companhia, a sua posição em certos ramos da terapêutica, as atividades e sucessos das firmas concorrentes, a capacidade do equipamento disponível e as possibilidades metodológicas".⁴

As posições defendidas pela Indústria Farmacêutica e intensivamente argumentadas, não são aceitas por todas as esferas destas atividades. Existem opiniões divergentes e com argumentos tão convincentes quanto os já expostos. Um exemplo é a investigação desenvolvida em 1973 pela "Comissão de Monopólios" na Inglaterra.

A Comissão em apreço verificou cuidadosamente os valores dos produtos fabricados pelo laboratório La Roche devido aos fantásticos lucros da companhia naquele país. A Roche argumentou que precisa de altos lucros, pois investe constantemente em novos medicamentos.

"A Comissão, por seu lado, acha necessário marcar uma linha entre a produção de medicamentos para a saúde do público e a voltada puramente para o aumento dos lucros e bem-estar da empresa".⁴⁹

A produção de medicamentos, centrada nos novos lançamentos ou na associação de drogas visando novas fórmulas tem sua validade contestada pela Comissão referida. E não só na Inglaterra como também na Itália.

Neste país houve um caso semelhante com a American Cyanamid. Ainda pela mesma bibliografia foi lido o seguinte: "Consideradas as atitudes desses países refletem uma tendência e uma necessidade: controlar dentro de limites bem precisos os métodos e os lucros das empresas farmacêuticas. Em geral elas monopolizam ou são ligadas ao fornecimento de matérias primas e "know-how" e conseguem, como no caso italiano, através de suas subsidiárias locais, manter uma política prejudicial aos interesses dos países que as recebem".⁴⁹ Neste mesmo artigo, é relatado que alguns críticos da atuação das empresas multinacionais vão mais além, preconizam não só o policiamento dos lucros e distribuição da matéria prima, mas também, a criação de indústrias químicas de base nos países altamente dependentes. Lembrem, que os EUA por exemplo, lucraram 1,5 bilhão de dólares em 1970 alugando sua tecnologia.⁴⁹

6.2 As Inovações Farmacotécnicas e sua Repercussão no Mercado de Medicamentos

As opiniões divergentes não se resumem apenas naquelas já citadas. Foram coletadas outras e mencionadas a seguir. Uma das mais sérias é a respeito da chamada "poluição farmacêutica", que é uma expressão usada para definir o enorme número de similares, ou seja, especialidades farmacêuticas que utilizam a mesma droga na sua composição, com algumas variações de ordem química ou farmacotécnica. A chamada "poluição farmacêutica" tem sido encarada como uma estratégia de "marketing". "A questão dos medicamentos no Brasil não é uma questão de dois, três ou mesmo 30 medicamentos - esses são apenas os que se destacam do quadro geral de "poluição medicamentosa" que afeta a classe médica brasileira (...) a estratégia das grandes empresas multinacionais no setor de medicamentos revelam que a tendência à "poluição medicamentosa" é universal. Essas indústrias convenceram-se de que será muito difícil descobrir nesta década e na próxima uma quantidade de substâncias ativas novas comparável às descobertas nos últimos 20 anos. A solução, para manter o crescimento de vendas, é a multiplicação artificial de produtos, através da mistura de substâncias, da oferta de drogas em formas, tamanhos e concentrações os mais diversificados possíveis, enfim, da "poluição" forçada de remédios. Ao mesmo tempo as doenças tropicais são relegadas a segundo plano, na escala de prioridades, porque são afetam populações sem poder aquisitivo".³²

A última afirmativa da citação é confirmada em outro artigo revisado, a respeito do uso do medicamento Ilycantione,

no Brasil. Relata o caso de dois cientistas da Western Reserve University, Max Miller e Marvin Legator. Ambos pesquisavam os efeitos mutagênicos, teratogênicos e cancerígenos deste medicamento. Quando solicitaram financiamento para um estudo exaustivo a respeito, não conseguiram nada. As fundações e departamentos do governo dos EUA alegaram que "este não é um problema americano", conforme o *Washington Post*.²

Enquanto isso, no Brasil, a Winthrop, indústria de capital americano afirma, na publicidade do Etrenol (nome do Hycanthone), que a esquistossomose, devido a este produto, "está se tornando apenas uma legenda de dicionário médico".²

É desnecessário dizer como anda a prevalência, incidência e dispersão desse agravo em nosso país.

Enquanto as endemias e epidemias grassam livremente no país, este gasta "mais de 50 milhões de dólares em moeda forte para a importação, ainda hoje, de mais de 80 por cento das matérias primas usadas na fabricação dos medicamentos".³²

Segundo estudo do IDEG (Instituto de Desenvolvimento Econômico e Gerencial) as importações de matéria prima são da ordem de 93,7%, sendo 90,9% para matéria prima ativa e 2,8% inerte. Pela mesma fonte, de um total de US\$ 200 687 000,00, a expressiva parcela de US\$ 186 983 000,00 refere-se à importação.³¹

Parece, no entanto, que a enorme transcendência das empresas farmacêuticas no Brasil, assim como suas práticas oli

gopolísticas estão caindo no domínio público e a comunidade nacional começa a despertar. Tanto é verdade que a ABIFARMA, representante das multinacionais, "retirou-se do "Simpósio de Medicamentos e Indústria Farmacêutica" alegando que não poderia participar da redação de recomendações que incluem um dos maiores fantasmas que assustam as multinacionais, a possibilidade da estatização do setor de indústria química para fins farmacêuticos".⁶⁹

Neste mesmo Simpósio o deputado Fábio Fonseca fez a seguinte acusação: os laboratórios produzem remédios que nada tem a ver com as necessidades do nosso povo.⁶⁹

A nível oficial, já se verificam manifestações de apreensão, ou pelo menos, de consciência do problema.

Em julho de 1974, em documento que analisa o empreendimento CEME (Central de Medicamentos) lê-se: "As atividades de pesquisa científica e tecnológica na área químico-farmacêutica, estão longe de atingir o volume desejado e ressentem-se da absoluta falta de orientação e da aplicação inadequada dos reduzidos incentivos financeiros a elas destinados".⁹

O mesmo documento, ainda em referência à tecnologia e atividades de pesquisa ressalta: "O grau de refinamento da tecnologia farmacêutica, no país, não está correlacionado ao porte das respectivas empresas. As grandes empresas concorrem com as de menor porte, na produção de medicamentos de tecnologia de menor sofisticação. As inovações tecnológicas, particularmente frequentes e intensas nesse setor,

são submetidas às decisões e ao controle das organizações mais desenvolvidas, em função de suas atividades de pesquisa.

No caso da indústria farmacêutica, esses centros decisórios localizam-se fora do país e seus interesses nem sempre coincidem com aqueles objetivados pelo Governo, em função das necessidades sanitárias do país".⁹

A seguinte passagem, no mesmo documento, denota o reconhecimento da situação pelo governo: "Todas as grandes empresas farmacêuticas, no Brasil, são estrangeiras. O mercado farmacêutico, tal como se apresenta, evolui para uma forma oligopolística, concentrando-se em poucas empresas, todas estrangeiras, que detêm substancial parcela do faturamento do setor. (...) As empresas estrangeiras detêm, no Brasil, 77% do capital integralizado e 72% do faturamento do setor industrial farmacêutico. Apenas 10 empresas, todas estrangeiras, detêm 100% dos conhecimentos técnicos e do seu respectivo domínio. E mais, 75% da matéria prima utilizada na indústria farmacêutica são de procedência externa. O valor dessas importações cresce ano a ano. (...) Como não são brasileiros os grandes estabelecimentos do setor, é fácil deduzir a grande concentração de "know-how" e recursos em mãos dos referidos grupos, dificultando a pesquisa interna e a implantação de desenvolvimento de novos processos tecnológicos no país".⁹

Essa preocupação existe também nos países europeus, entre eles a França, que ocupa o 4º lugar no mundo, tanto na produção como na exportação de produtos farmacêuticos. Quan

to à produção a França está atrás, apenas dos EUA, Alemanha Federal e Suíça e em relação à exportação figura após a Alemanha Federal, Reino Unido e Suíça.⁴³ Ora, se num país, cuja posição é tão privilegiada, existe preocupação com a concentração de "know-how" em oligopólios, nos países subdesenvolvidos, esta preocupação deveria ser muito maior, até, por razões óbvias de auto-proteção.

Um trabalho publicado na França determina algumas características próprias da pesquisa farmacêutica. Entre elas, a necessidade de promover uma pesquisa farmacêutica nacional, visando manter e continuar o progresso em terapêutica.⁴³

Outros aspectos identificados nesse documento são: a necessidade de uma pesquisa farmacêutica fundamental que é caracterizada por seu custo elevado, pela complexidade e exigências multidisciplinares de suas técnicas, pelo número e pela especialização do pessoal requerido.⁴³

Identifica, também, a necessidade de uma estrutura capaz de assegurar um financiamento considerável, necessário a uma pesquisa eficaz e viva, flexível a ponto de associar uma pesquisa universitária pública a uma necessária pesquisa privada, independente para ser capaz de assegurar a seus resultados a objetividade e a autoridade indispensáveis.

Cita também a necessidade do apoio de uma legislação que não constanja a iniciativa da pesquisa livre, mas que proteja os consumidores, adaptando tudo à evolução dos conhecimentos científicos e dos regulamentos internacionais.

Outras conclusões importantes são: que a pesquisa farmacêutica está entre as mais onerosas, mobiliza cada vez mais homens, mais especialistas científicos e põe em movimento equipamentos os mais complexos.⁴³

No entanto, a indústria farmacêutica consegue auto-financiar estas atividades. Para desenvolver a pesquisa é preciso então que a indústria assegure seu financiamento pela venda de produtos existentes e por uma produção, em contínua expansão.

Esta expansão resulta da colocação no mercado, de produtos novos.⁴³

Uma leitura mais acurada, do documento ora citado, indica que está na própria definição de pesquisa farmacêutica, a raiz de todas as controvérsias a seu respeito: ela entra no quadro geral das ciências médicas e biológicas das quais utiliza todas as técnicas. Ela é, ao mesmo tempo, uma pesquisa básica e uma pesquisa largamente aplicada a uma indústria cujas implicações econômicas são consideráveis.⁴³

A Organização Mundial de Saúde, também preocupada com os problemas gerados pela industrialização dos medicamentos, principalmente pela forma como se processa nos dias de hoje, assim se manifesta:

A situação parece muito grave porque a indústria farmacêutica (...) exerce atualmente, um autêntico monopólio na produção de novos medicamentos. Isto porque só ela dispõe de recursos e tecnologias para concretizar este tipo de trabalho.

No entanto, à medida que as empresas se defrontam com maiores pressões econômicas, diminuem progressivamente as opções de investigação, estimadas como viáveis, e é dado menos importância ao valor social de qualquer produto em estudo, pois tudo passa a ser ditado pelas possibilidades de venda dos mesmos. Ao omitir-se das reais necessidades sanitárias, os esforços passam a encaminhar-se para a conquista dos mercados existentes e as empresas, obrigadas pela competição começam a utilizar táticas agressivas e prejudiciais.⁴³

"Dentro deste vasto quadro, o capítulo relacionado com a criação de novos conhecimentos científico-técnicos que permitam obter novas drogas, melhorar ou dar usos diferentes às já conhecidas (...) constitui uma área particularmente conflituosa onde os argumentos legais, econômicos, biomédicos, farmacológicos, etc... são frequentemente manejados no conjunto de um debate muito desordenado".⁴⁴

As argumentações empresariais procuram fazer crer que o fluxo dos novos conhecimentos terá que se gerar, quase que exclusivamente na área privada da economia e como resposta a incentivos de rentabilidade. No entanto existem evidências empíricas que parecem contrariar estes paradigmas.

Há certa margem de dúvida sobre a suposta necessidade - segundo a indústria - dessa alta taxa de rentabilidade como incentivo ao esforço inovativo. Esta resposta inovativa não é tão automática como se pode chegar a crer. O que parece estar atuando como fonte de bloqueio ao ritmo inovativo é um esgotamento relativo do estoque de conhecimentos básicos sobre os quais esta indústria tem operado, com bastante êxito, des-

de o período imediato do pós-guerra. Parece estar em jogo uma necessidade crescente de pesquisa básica em aspectos biomédicos, em imuno-química, farmacologia molecular e bioquímica, etc... e não existem provas, suficientemente fortes para acreditar-se que estes conhecimentos sã possam ser gerados na área privada da economia. Este é, antes de tudo, um papel que cabe ao setor público, particularmente ao da criação científico-técnica de ordem universitária, que deve estar no centro do cenário futuro. Isto não implica na exclusão do setor privado, mas coloca a necessidade de elaborar esquemas realistas de co-participação, dada a complexidade da fronteira científico-técnica que deve ser conquistada.³³

Em outro autor pesquisado foi encontrado, também referência à questão do monopólio e suas possíveis causas. "As origens deste monopólio são a tecnologia e a comercialização, uma reforçando a outra através de uma complexa interação de modo a apresentar uma inexpugnável posição de dominação".³⁰ Em relação à tecnologia este autor refere que sua contribuição ao poder de mercado se exerce principalmente pelo montante de investimento requerido pela pesquisa e desenvolvimento na indústria, reservando-se portanto, estas atividades apenas às grandes firmas. Refere também outros fatores. Quanto à comercialização, o item mais elucidativo da situação atual de poluição farmacêutica, cita textualmente: "esta estrutura de mercado que deve necessariamente sustentar um sistema tecnológico produzindo uma corrente contínua de "novos produtos" (se eles são um genuíno avanço terapêutico ou não é uma outra história) é virtualmente a única fonte de informação sobre remédios".

Logo apòs, no mesmo texto lê-se: "Existe alêm disso, todas as indicações de que esta maquinaria de promoção de remédios funciona ainda melhor nos países subdesenvolvidos, com uma concorrência doméstica restrita, do que nos países desenvolvidos.

É importante compreender que a atual forma de inovação das drogas depende crucialmente do apoio desta poderosa estrutura de mercado, e vice-versa; ambas contribuem para a lucratividade e o dinamismo das multinacionais que dominam a indústria. É difícil ver como, dentro das estruturas existentes, uma pode ser reformada sem afetar a outra drasticamente; e este fato determina os tipos de políticas que os países subdesenvolvidos devem utilizar com respeito a indústria farmacêutica".⁴⁰

6.3 Consequências nos Gastos do Serviço Público com Medicamentos

De tudo o que foi dito, dá para inferir que existem duas realidades, interligadas e que influenciam todo o consumo de medicamentos: a tecnologia, trazendo consigo todo o problema da pesquisa e produção e conseqüente influência nos recursos humanos e a comercialização, com toda a sua necessidade de conquista de mercados.

Por traz disto tudo, o equilíbrio instável entre as relações dos governos nacionais com os trustes internacionais. Relação esta, concretizada, mediante mútuas influências, pois são os organismos estatais, via de regra, os maiores consumidores, e os executores das políticas de saúde;

as indústrias, por outro lado, necessitam utilizar todos os mecanismos a seu dispor para aumentar os lucros. Naturalmente, a grande diversificação dos medicamentos, como resultado da situação descrita, é um problema crucial para os gastos públicos. "Estimativas de técnicos da Central de Medicamentos, órgão criado para baratear o custo dos produtos farmacêuticos no Brasil, revelam que há no país 30 a 40 mil títulos diferentes de remédios (nomes: citação do autor). Mas segundo esses mesmos técnicos, 328 medicamentos básicos seriam suficientes." (...) Os números podem variar de uma estimativa para outra mas não vão muito longe. Andrejos Korolkovas, químico-farmacêutico formado pela Universidade de São Paulo, dirigente da Fundação do Remédio Popular (...) diz, com base em suas pesquisas, que existem 28 mil medicamentos no Brasil, embora ele já tenha ouvido falar em 60 mil. A rigor segundo ele, 550 tipos bastariam para atender às necessidades básicas da população".

Conforme BUENO: "há 28 mil remédios à venda no Brasil quando segundo a Organização Mundial de Saúde, apenas 208 remédios seriam essenciais para resolver os problemas de saúde de um país com o nosso nível de desenvolvimento.

Pelos dados da Associação Brasileira da Indústria Farmacêutica o quadro é o seguinte: Existem 14.681 medicamentos, segundo a DIMED (Divisão de Medicamentos do Ministério da Saúde) e estes, quando considerados em seus diferentes tipos de apresentações (injetáveis, cápsulas, xaropes, etc...) passam a totalizar 23.491 tipos."

Em decorrência da enorme diversidade de especialidades farmacêuticas torna-se difícil para o serviço público controlar os gastos com estes produtos. São necessários mecanismos de controle muito eficientes para que seja atingida uma racionalidade desejada para os gastos. Entre estes, salientam-se a relação de medicamentos básicos, o controle de estoques, a rotatividade do corpo clínico nos serviços de saúde, a atuação dos farmacêuticos junto às farmácias e centrais distribuidoras de medicamentos, a programação de compras, o controle de qualidade, a avaliação da eficiência do medicamento, a determinação dos preços, a honestidade dos responsáveis pelas licitações, e muitas outras variáveis, tanto de caráter objetivo como situadas dentro do sentido moral e ético da prestação de serviços de saúde.

Na fase atual, tanto no Brasil como em outros países, do mundo ocidental, o volume de gastos atinge proporções altamente preocupantes.

"Na França, a Segurança Social arca com uma boa percentagem dos preços dos medicamentos prescritos em receitas. Na Grã-Bretanha, o Serviço Nacional de Saúde absorve 90% da totalidade das vendas de produtos farmacêuticos".¹

Na França, da soma total dos gastos do seguro-doença, a parte de farmácia, sem ser a primeira, está entre as mais importantes, visto que se situa aproximadamente em 25% das prestações de benefícios, pagos aos beneficiários do seguro social.²

No Brasil, em 1978, a Central de Medicamentos gastou,

com seu programa de distribuição a importância de -
Cr\$ 1.001.859.000,00 para cobrir 89% da totalidade dos
municípios do país.⁶⁷

A dotação orçamentária, prevista para 1979, para o FUNCEME (Fundo Central de Medicamentos) foi assim especificada: Cr\$ 21.000.000,00 para o desenvolvimento de pesquisas, ou seja, 1,0% do total, e Cr\$ 1.996.150.000,00 para a aquisição e distribuição de medicamentos, portanto, 95,69% de um total de Cr\$ 2.086.000.000,00. São relacionados ainda, alguns valores para modernização e administração.³

Em certos países desenvolvidos as estatísticas nacionais indicam que se gasta muito mais em cigarros do que em medicamentos. No entanto, em muitos países subdesenvolvidos, os medicamentos absorvem até 40% do orçamento total de saúde e ainda são insuficientes, muitas vezes, até para cobrirem as necessidades essenciais dos serviços.⁴

Diante do que foi exposto, surge uma alternativa que se impõe e que está sendo aconselhada pela Organização Mundial de Saúde. Trata-se da elaboração de Relações de Medicamentos Básicos ou Essenciais. Esta lista teria a finalidade principal de ajudar o governo no cumprimento de suas atividades prioritárias no campo da saúde. Visa aproveitar os recursos e facilitar a extensão da cobertura, a setores que na atualidade não tem acesso à terapêutica adequada, com medicamentos. Esta lista deve corresponder aos principais indicadores de morbidade e mortalidade de cada país, sem que implique na exclusão de outros medicamentos quando sejam necessários.¹⁸

A correta utilização da Relação de Medicamentos Essenciais, entre outras vantagens, traria uma visualização das necessidades reais, de consumo de medicamentos, assim como possibilitaria uma quantificação mais perfeita dos estoques necessários. Seria um precioso instrumento para a programação de produção da indústria assim como de planejamento das pesquisas que teriam prioridades em serem desenvolvidas.

Naturalmente, que não pode ser uma medida isolada, para que uma relação de medicamentos seja realmente eficaz é necessário um elenco de medidas administrativas, que objetivem executar planos e programas, decorrentes de uma política própria para o setor.

7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conteúdo descritivo e analítico deste trabalho leva a uma série de questionamentos sobre o sistema de saúde. Foram descritos dois sub-sistemas; o aparelho industrial e o aparelho formador de pessoal de saúde, que é de onde se originam os recursos materiais e humanos, que por sua vez fazem parte do sub-sistema de insumos e são capazes de alimentar o sistema de saúde.¹²

Naturalmente sã foram discutidos partes destes sub-sistemas. Do aparelho industrial apenas alguns aspectos referentes à pesquisa e à tecnologia industrial farmacêutica e do aparelho formador de pessoal o estudo deteve-se na estrutura da formação acadêmica do farmacêutico e sua repercussão no âmbito profissional. Apesar da abordagem ser restrita, considerando-se o sistema como um todo, fica evidenciado um grande número de entraves que claramente refletem-se nas ações administrativas. Verificou-se também que a nível do metassistema começa a delinear-se um expressivo debate sobre estas questões.

Se por um lado sã verdadeiras as assertivas sobre a complexidade dos procedimentos de pesquisa e desenvolvimento de medicamentos, por outro também sã evidentes as dificuldades para a obtenção de novos fármacos, verdadeiramente novos e eficientes. Sã cabíveis as denúncias sobre o exagerado número de similares ou de associações e fórmulas que nada acrescentam à qualidade dos medicamentos. Reforçando estas informações acrescenta-se os levantamentos feitos por diversas entidades a respeito do número de especialidades, número de drogas existentes em relação ao número de drogas necessárias à nosologia prevalente dos países e do Brasil em particular.

Questões estas, agravadas com os gastos realizados pelo setor público, com medicamentos. O conjunto destes fatos induz a pensar num componente político, sem o qual, serão ineficazes quaisquer medidas adotadas para uma reformulação do setor.

A ocorrência que mais evidencia a falta de eficácia das medidas administrativas, enquanto dissociadas do contexto, é o empreendimento CEME. No plano diretor para suas atividades constavam as atividades de pesquisa como primaciais, mas em função das distorções do setor saúde, cuja ênfase é a medicina curativa, com intensa medicalização, a situação culminou com um absoluto predomínio dos gastos em produção (entenda-se como aquisição) e distribuição de medicamentos, como mostra o Quadro 10.

QUADRO 10 - Gastos da Central de Medicamentos com os programas de Produção, Distribuição e Pesquisa, previstos e realizados, no período de 1973 a 1978

PROGRAMAS ANO	PRODUÇÃO			DISTRIBUIÇÃO			PESQUISA		
	GASTOS PREVISTO	REALIZADO	$\frac{R}{p} \times 100$	PREVISTO	REALIZADO	$\frac{R}{p} \times 100$	PREVISTO	REALIZADO	$\frac{R}{p} \times 100$
1973	101.481,	75.199,	74	6.086,	60.849,	999	13.222,	10.369,	78
1974	102.750,	190.200,	185	6.510,	147.000,	2.257	16.172,	8.282,	51
1975	109.366,	287.800,	263	6.543,	241.600,	3.692	16.404,	7.751,	47
1976	107.818,	355.100,	329	6.510,	352.100,	5.408	16.172,	10.353,	64
1977	111.424,	719.000,	645	6.685,	-	-	16.713,	2.114,	12
1978	115.671,	1.160.500,	1003	6.934,	1.001.859,	14.447	17.135,	14.024,	81

VALOR em Cr\$ 1.000,00

FONTE: RELATÓRIO DAS ATIVIDADES DA CENTRAL DE MEDICAMENTOS^{62, 63, 64, 65, 66, 67.}

A análise deste quadro é eloquente. Enquanto a proporção entre o Realizado e o Previsto, no Programa de Pesquisa nunca chegou a 100%, pelo contrário, manteve uma média de 55,5% do gasto os demais programas extrapolaram a previsão com proporções verdadeiramente incontroláveis, da ordem 1003% para a Produção e de 14 447% nos gastos com distribuição. Estas proporções invalidam todo e qualquer discurso oficial que pregue a pequisa como atividade primordial da CEME. Aliás, a contradição entre a prática institucional e o discurso oficial só será equacionada quando as decisões administrativas corresponderem aos legítimos anseios da população, auscultados através de práticas efetivamente democráticas.

"Contudo, é nossa convicção de que as "distorções" das práticas individuais de consumo médico, atendem aos interesses do capital, quer o do setor industrial farmacêutico, quer o do emergente empresariado da saúde. As práticas pertinentes, de eficácia para inverter a definição das necessidades da ótica do capital para a do trabalhador, serão práticas de classe dirigidas a reivindicações concretas e novas conquistas no campo das políticas de saúde e de medicamentos, articuladas a reivindicações e conquistas sociais mais gerais. Admitir que apenas no seio da burocracia estatal, com pequenas e sutis manipulações será possível criar condições para a satisfação das aspirações e necessidades de saúde da população é, no mínimo um equívoco histórico".¹⁵

8 - CONCLUDES

- 8.1 - Historicamente houve uma mudança de rumo nos objetivos das pesquisas farmacêuticas. Antes, era uma aspiração da espécie humana, tanto como busca do conhecimento como para a resolução dos seus problemas de saúde; atualmente é uma atividade industrial marcadamente dirigida para o lucro e para a hegemonia de mercado, ficando a saúde como um aspecto secundário.
- 8.2 - O histórico assim como os demais capítulos mostram que o Brasil não saiu da condição colonial, mantendo intocadas todas as características dessa situação, tais como: controle externo quase absoluto quanto a procedimentos e técnicas, dependência de matéria prima, remessa de lucros, medidas político-administrativas para o setor e formação de mão-de-obra dirigida para uma fase meramente executiva.
- 8.3 - Há restrições de caráter específico, na formação profissional do farmacêutico, como por exemplo: direcionamento do contingente estudantil para a área de análises clínicas, retirada da disciplina de Química Farmacêutica do currículo mínimo, sucessivas reformas curriculares que até o momento, só tumultuaram o ensino farmacêutico.
- 8.4 - A restrição observada em relação ao ensino das ciências farmacêuticas não é um fato isolado, alcançando numa extensão mais ampla a própria essência da universidade brasileira enquanto centro gerador de pesquisa, tecnologia e preservação da identidade nacional.
- 8.5 - A modificação do setor farmacêutico configura-se como uma medida intra e extra-setorial e implica numa mudança de

Ideologia considerando esta como um fator primordial na orientação de Políticas, tanto econômicas como de saúde ou de medicamentos.

- 8.6 - Há necessidade de uma verdadeira inovação científica para a obtenção de novos medicamentos. Reconhece-se que as fronteiras a serem conquistadas são inexploradas e complexas.
- 8.7 - Caso a inovação tecnológica não ocorra, as indústrias farmacêuticas estarão fadadas à produção de similares ou de combinações de formas, dosagens, vias de administração, etc..., ou seja, de inovações farmacotécnicas e não de inovações farmacológicas.
- 8.8 - A pequena proporção das pesquisas farmacêuticas realizadas nas Universidades, 9% contra 90% nas empresas privadas leva uma contradição: as universidades, que numa determinada etapa da expansão capitalista foram alijadas do processo de pesquisa e produção, por razões de consolidação da hegemonia do mercado, passaram agora, em função de esgotamento dos conhecimentos científicos na área, a se constituírem em fator fundamental para o desbravamento e conquista de novas fronteiras.
- 8.9 - Enquanto não houver condição histórica para que se processem transformações mais profundas na sociedade brasileira, são viáveis algumas medidas administrativas, visando racionalizar as atividades do setor. Estas medidas devem ser centradas para uma melhor cobertura à popu

lação, quanto a medicamentos essenciais e também, restritivas ao gasto desordenado e faraônico do setor público, com a aquisição e distribuição dos mesmos.

8.10- As medidas administrativas farão parte de uma Política Nacional de Medicamentos, que vise reformular o setor nos aspectos de pesquisa, produção, controle, distribuição e fiscalização.

8.11- A Política Nacional de Medicamentos, como parte de uma Política Nacional de Saúde, deve ser estabelecida após amplo debate nacional sobre o assunto, para uma correta fixação de prioridades.

8.12- Considerando a inestimável riqueza vegetal de nosso país é necessário que numa política de medicamentos sejam apreciadas as alternativas terapêuticas proporcionadas por nossas plantas medicinais, não só quanto à extração, identificação, determinação da fórmula estrutural e síntese de novos princípios ativos, como sobre seu uso "in natura", conforme os costumes populares.

9 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - ACUADA também em outros países... A indústria farmacêutica em busca de tranquilizantes. Opinião, Rio de Janeiro, 15 abr. 1974. p. 3.
- 2 - A DOENÇA da cura. Opinião, Rio de Janeiro, 26 fev./4 mar. 1973. p. 22.
- 3 - APROVADOS orçamentos do INAMPS, FUNCEME e LBA. J.Ass.med. bras., 21 (952), p. 3, 1979.
- 4 - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA. Perfil da indústria farmacêutica brasileira. Rio de Janeiro, 1979.
- 5 - A TERIAGA de Montpellier. Gaz.Farm., 45 (533): 8, 1976.
- 6 - BANDEIRA, M. - Cartéis e desnacionalização. Rio de Janeiro, Ed. Civilização Brasileira, 1975.
- 7 - BARUFFALDI, R. - Atividades exercidas pelo farmacêutico dentro da indústria paulista. São Paulo, Conelho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo, 1975. [mimeografado].
- 8 - BRAGA, J.C. de S. - A questão da saúde no Brasil: um estudo das políticas sociais em saúde pública e medicina previdenciária no desenvolvimento capitalista. Campinas, 1978. [Dissertação para Mestrado - Departamento de Economia e Planejamento Econômico da Universidade Estadual de Campinas].
- 9 - BRASIL. Presidência da República. O empreendimento CEME: resumo analítico. Brasília, DF, 1974. (CEME, 45)

- 10- BUENO, R. - O ABC do entreguismo no Brasil. Petrópolis, Ed. Vozes, 1980.
- 11- CHAIA, G. - Pesquisa, no Brasil, por uma entidade particular, de novos medicamentos, específicos para doenças endêmicas. [Apresentado ao I Simpósio Nacional de Medicamentos e Indústrias Farmacêuticas, Brasília, 1975 - Doc. 8 - mimeografado].
- 12- CHAVES, M.M. - Saúde e sistemas. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1972.
- 13- CONTI, L.M.Z. - Pesquisas no exterior dirigidas para a solução de problemas brasileiras. [Apresentado ao I Simpósio Nacional de Medicamentos e Indústrias Farmacêuticas. Brasília, 1975. Doc. 5 - mimeografado].
- 14- COOK, E.F. & MARTIN, E.W. - Farmácia practica de Remington. 10a. ed. México, Edit. Hispano Americana, 1953.
- 15- CORDEIRO, H. de A. - Determinantes do consumo de medicamentos: uma contribuição à crítica dos conceitos de necessidade e consumo em saúde. Rio de Janeiro, 1978. [Dissertação de mestrado - Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro].
- 16- COUTINHO, G.S.P. - A Central de medicamentos e o papel do farmacêutico no sistema. Gaz.Farm., Rio de Janeiro, 45 (534): 10, 16, 1976.

- 17- DECRETO nº 79.094, de 5/1/77: Regulamenta a Lei nº 6.360, de 23 de setembro de 1976, que submete a sistema de vigilância sanitária os medicamentos, insumos farmacêuticos, drogas, correlatos, cosméticos, produtos de higiene, saneantes e outros. Diário Oficial da União, Brasília, 7 de jan. 1977. Seção 1, Pte. 1, p. 11.
- 18- DISCUSIONES técnicas de la XX Conferencia Sanitaria Panamericana. Repercusión de los medicamentos en el costo de la salud: problemas nacionales e internacionales. Bol.Ofic. Sanit.panamer., 87: 471 - 93, 1979.
- 19- DUPUY, J.P. & KARSENTY, S. - A invasão farmacêutica. Rio de Janeiro, Edições Graal, 1980.
- 20- EHRENREICH, J. & EHRENREICH, B. - O complexo médico industrial norte-americano. Rio de Janeiro, Fundação Inst. Oswaldo Cruz, 1979. (PESESPEPPE, textos de apoio, 9).
- 21- FARIAS SOBRINHO, J.R. - 140 anos do ensino farmacêutico (1832-1972). João Pessoa, Edição do Autor, 1973.
- 22- FARMACOPEIA brasileira. 3a. ed. São Paulo, Org. Andrei Ed., 1977.
- 23- FERREIRA, A.B. de H. - Novo dicionário da língua portuguesa. Rio de Janeiro, Editora Nova Fronteira, 1975.
- 24- FERNANDES, F. - Universidade e desenvolvimento. In: FERNANDES, F. - A universidade brasileira: reforma ou revolução. 2a. ed. São Paulo, Alfa-Omega, 1979. p. 95-127.

- 25- FERREIRA, I. - Aspectos da pesquisa na indústria farmacêutica. [Apresentado ao I Simpósio Nacional de Medicamentos e Indústrias Farmacêuticas. Brasília, 1975 - Doc. 7 mimeografado].
- 26- FERREIRA, M. - Pesquisa e indústria farmacêutica. [Apresentado ao I Simpósio Nacional de Medicamentos e Indústrias Farmacêuticas, Brasília, 1975 - Doc. 4 - mimeografado].
- 27- GIOVANNI, G. - A questão dos remédios no Brasil; produção e consumo. São Paulo, Livraria e Edit. Polis, 1980.
- 28- GOTTLIEB, O.R. & MORS, W.B. - A floresta brasileira: fabulosa reserva fitoquímica. Cor.Unesco, 7 (9): 35-38, 1979.
- 29- GROSS, F. - O futuro: esperanças e temores. Saúde do Mundo. p. 28, abr. 1974.
- 30- HOWARD-JONES, N. - O homem e seus remédios. Saúde do Mundo. p. 4-11, abr. 1974.
- 31- INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E GERENCIAL (IDEG) - Brasil: a indústria farmacêutica: sua evolução no quinquênio 1974/78. Rio de Janeiro, 1980.
- 32- INVESTIGAÇÃO em torno das "multinacionais" dos remédios. Opinião, Rio de Janeiro, 15 jul. 1974. p. 11-12.
- 33- KATZ, J. - Medicamentos: Librium e Valium, os trunfos da Roche. Opinião, Rio de Janeiro, 12 nov. 1976. p. 10-11.

- 34- KOROLKOVAS, A. - Como nascem os medicamentos. Rev.paul.med., 81: 105-26, 1973.
- 35- _____ . - Especialidades farmacêuticas. Brasília, câmara dos Deputados. Comissão de Saúde, 1975. [Apresentado no I Simpósio Nacional de Medicamentos e Indústria Farmacêutica, Brasília, 1975].
- 36- KUCINSKI, B. - A saúde da indústria farmacêutica. Movimento, São Paulo, 26 abril 1976. p. 9.
- 37- _____ . - As três faces da pílula. Opinião, Rio de Janeiro, 19/26 fev. 1973. p. 19.
- 38- _____ . - Lei dos remédios: caso de empurra-empurra. Isto é, 48: 83-87, 1977.
- 39- KUCINSKI, B. & LEDOGAR, R.J. - Fome de lucros. São Paulo, Editora Brasiliense, 1976.
- 40- LALL, S. - Quando o remédio pode matar o doente. Movimento, São Paulo, 9 maio 1977, p. 14-5.
- 41- LA NECESIDAD de nuevos medicamentos. Cron.OMS, 32: 167-9, 1978.
- 42- LEITE, R.C. de C. - A colonização consentida. Folha de São Paulo, 18 fev. 1979. p. 3.
- 43- LE MEDICAMENT et l'assurance-maladie. Notes et Etudes Documentaires, Paris, (4195/4196): 17-20, 1975.

- 44- LUTA pela auto-suficiência na indústria químico-farmacêutica. Gaz.Farm., 45 (529). p. 12, 13, 1976.
- 45- LUTZ, A. - Prefácio. In: MEZ-MANGOLD, L. - Imagens da história dos medicamentos. Basileia, Hoffmann-La Roche, 1971.
- 46- LUZ, M.T. - As instituições médicas no Brasil: instituição e estratégia de hegemonia. Rio de Janeiro, Edições Graal, 1979.
- 47- MACHADO, U. - A indústria farmacêutica no Brasil. Rio de Janeiro, Deptº de Imprensa Nacional, 1963.
- 48- MACH, E.P. & VENULET, J. - Consecuencias económicas de las reacciones adversas causadas por medicamentos. Cron.OMS, 29: 83-88, 1975.
- 49- MENDES, A.J. - Remédios: a expansão contida. Opinião, Rio de Janeiro, 21/28 maio 1973. p. 22.
- 50- MEZ-MANGOLD, L. - Imagens da história dos medicamentos. Basileia, Hoffmann-La Roche, 1971.
- 51- MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO E CULTURA. Conselho Federal de Educação. Currículos mínimos dos cursos superiores. Porto Alegre, Ed. URGs, 1969?
- 52- MINISTÉRIO DO TRABALHO. Conselho Federal de Farmácia. O Ensino das Ciências Farmacêuticas no Brasil: análise e recomendações. São Paulo, 1974. (Coleção Farmácia Brasileira, v. 3).

- 53- NEWFARMER, R. & MUELLER, W.F. - Multinacionais: o relatório norte-americano. Opinião, Rio de Janeiro, 26 dez. 1976. p. 8-10.
- 54- O PASSADO e o futuro dos medicamentos. Saúde do Mundo. p. 3, abr. 1974.
- 55- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD - Centro Panamericano de Planificación de la salud. Formulación de Políticas de Salud. Santiago, Chile, 1975.
- 56- PACHECO, M.V. de A. - A máfia dos remédios. Rio de Janeiro, Ed. Civilização Brasileira, 1978.
- 57- PEREIRA, L.C.B. - Desenvolvimento e crise no Brasil. 9a. ed. São Paulo, Ed. Brasiliense, 1980.
- 58- POLÍTICAS nacionales en materia de medicamentos. Cron.OMS, 29: 363-77, 1975.
- 59- PRADO, A.B. - Âmbito profissional farmacêutico. São Paulo, Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo, 1975. |mimeografado|.
- 60- _____ . - Organização dos currículos em função das cargas horárias das disciplinas. |Apresentado ao II Congresso Brasileiro de Ensino Farmacêutico e de Bioquímica, Belém, Pará, 1972|.
- 61- RATTNER, H. - Planejamento da ciência para o desenvolvimento: comentário crítico. Educ.Soc., São Paulo, 2 (5): 80-88, 1980.

- 62- RELATÓRIO DAS ATIVIDADES DA CENTRAL DE MEDICAMENTOS: 1972.
Brasília, DF, 1973. (CEME, 10).
- 63- _____. 1973. Brasília, DF, 1974. (CEME, 28).
- 64- _____. 1974. Brasília, DF, 1975. (CEME, 54).
- 65- _____. 1975. Brasília, DF, 1976. (CEME, 88).
- 66- _____. 1976. Brasília, DF, 1977. (CEME, 100).
67. _____. 1978. Brasília, DF, 1979. (CEME, 137).
- 68- REMÉDIOS no Brasil: a epidemia de medicamentos. Opinião,
Rio de Janeiro, 15 abr. 1974. p. 3.
- 69- REMÉDIOS: os farmacêuticos acusam a indústria. Opinião,
Rio de Janeiro, 4 jul. 1975. p. 9.
- 70- REMÉDIOS: o perigo das pílulas. Opinião, Rio de Janeiro,
29 abr. 1974. p. 4.
- 71- SILVA, M.A. da F. - Farmacêutico, em geral: tarefas princi-
pais e opcionais. Gaz.Farm., 45 (533): 17, 1976.
- 72- SIMPÓSIO sobre proliferação de profissões liberais. Gaz.
Farm., 47 (562): 12, 1979.
- 73- TINOCO, A. da F. - Uma iniciação à administração de siste-
mas de saúde. São Paulo, Faculdade de Saúde Pública da
USP, 1980. p. 146-9. [mimeografado].

- 74- UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - Faculdade de Farmácia: catálogo de 1978. Porto Alegre, Ed. Emma, 1978.
- 75- UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - Catálogo: Cursos de Graduação - 1979/80. Florianópolis, Imprensa Universitária, 1979.
- 76- VASCONCELOS, L. - Como agem os trustes do medicamento. Opinião, Rio de Janeiro, 28 mar. 1977. p.
- 77- VOTTA, R. - Breve história da farmácia no Brasil. Rio de Janeiro, Laboratórios Enila, 1965.