

- ²AMA Department of Drugs, *AMA Drugs Evaluations*, 3rd ed., Publishing Sciences Group, Littleton, 1977.
- ³Bahia. Seplante. Subsecretaria de Ciência e Tecnologia, *Inventário de Plantas Medicinais do Estado da Bahia*, Salvador, 1979.
- ⁴C.E. Baker, Jr., *Physician's Desk Reference*, 33rd ed., Medical Economics Company, Oradell, 1979.
- ⁵F. Balmé, *Plantas Medicinais*, Hemus, São Paulo, 1978.
- ⁶H.G. Barriga, *Flora Medicinal de Columbia: Botanica Médica*, 2 tomos, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional, Bogotá, 1974-1975.
- ⁷R. Benigni, et al., *Piante Medicinali: Chimica Farmacologia e Terapia*, 2 vols., Inverni & Della Beffa, Milano, 1962, 1964.
- ⁸L. Bezanguer-Beauquesne, et al., *Les Plantes dans la Therapeutique Moderne*, Maloine, Paris, 1975.
- ⁹O. Bier, *Bacteriologia e Imunologia*, 18ª ed., Melhoramentos, São Paulo, 1977.
- ¹⁰R. J. Carlson, *The End of Medicine*, Wiley, New York, 1975.
- ¹¹G. L. Cruz, *Livro Verde das Plantas Medicinais e Industriais do Brasil*, 2 vols., 1965.
- ¹²D. M. Davies, ed., *Textbook of Adverse Drug Reactions*, Oxford University Press, New York, 1977.
- ¹³M. N. G. Dukes, ed., *Meyley's Side Effects of Drugs*, vol. 8, Excerpta Medica, Amsterdam, 1975.
- ¹⁴M. N. G. Dukes, ed., *Side Effects of Drugs Annual*, Excerpta Medica, Amsterdam, 1977-1979.
- ¹⁵N. R. Farnsworth, e R. W. Morris, Higher-plants – the sleeping giant of drug development, *Amer. J. Pharm.*, março-abril, 46-52 (1976).
- ¹⁶P. Font Quer, *Plantas Medicinais*, Editorial Labor, Barcelona, 1962.
- ¹⁷O. R. Gottlieb, e W. B. Mors, Fitoquímica amazônica: uma apreciação em perspectiva, *Interciência*, 3, 252-263 (1978).
- ¹⁸F. C. Howhne, *Plantas e Substâncias Vegetais Tóxicas e Medicinais*, Graphicars, São Paulo, 1939.
- ¹⁹H. J. Humm, e C. E. Lane, eds., *Bioactive Compounds from the Sea*, Dekker, New York, 1974.
- ²⁰Instituto de Desenvolvimento Econômico e Gerencial, *Brasil: A Indústria Farmacêutica – Sua evolução no quadriênio 1974/77*, Rio de Janeiro, 1979.
- ²¹P. N. Kaul, e C. J. Sindermann, eds., *Drugs & Food from the Sea*, University of Oklahoma, 1978.
- ²²A. Korolkovas, Como nasceu os medicamentos, *Rev. Paul. Med.*, 81, 105-126 (1973).
- ²³A. Korolkovas, *Fundamentos de Farmacologia Molecular: Base para o Planejamento de Fármacos*, 2ª ed., EDART e Ministério de Educação e Cultura, São Paulo, 1977.
- ²⁴A. Korolkovas, *Epítome de Análise Farmacêutica*, 2ª ed., São Paulo, 1978.
- ²⁵A. Korolkovas, *Química Terapêutica*, no prelo.
- ²⁶A. e Korolkovas, e J. H. Burckhalter, *Compendio Essencial de Química Farmacêutica*, Reverté, Barcelona, 1978.
- ²⁷C. da S. Lacaz, et al., eds., *Geografia Médica do Brasil*, Blücher e Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1972.
- ²⁸D. Lednicer, e L. A. Mitscher, *Organic Chemistry of Drug Synthesis*, Wiley-Interscience, New York, 1977.
- ²⁹W. H. Lewis, e M. P. F. Elwin-Lewis, *Medical Botany*, Wiley-Interscience, New York, 1977.
- ³⁰C. M. Lindsay, ed., *The Pharmaceutical Industry*, Wiley, New York, 1978.
- ³¹E. W. Martin, *Hazards of Medication*, 2nd ed., Lippincott, Philadelphia, 1978.
- ³²F. Moreira, *As Plantas que Curam*, Hemus, São Paulo, 1971.
- ³³J. F. Morton, *Major Medicinal Plants: Botany, Culture and Uses*, Thomas, Springfield, 111, 1977.
- ³⁴G. Penso, Étude comparative des drogues traditionnelles décrites dans au moins deux pharmacopées du Sud-est asiatique et de la region du Pacifique occidental, World Health Organization, DPM/77.2, 1977.
- ³⁵G. Penso, Inventaire des plantes medicinales et établissement d'une liste des plantes les plus largement employées, World Health Organization, DPM/WP/78.2, 1978.
- ³⁶S. B. Pessoa, e A. V. Martins, *Parasitologia Médica*, 10ª ed., Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro, 1978.
- ³⁷Pharmaceutical Manufacturers Association, *Prescription Drug Industry FACTBOOK. 76*, Washington, D. C., 1976.
- ³⁸M. Pio Corrêa, *Dicionário das Plantas Úteis do Brasil*, 6 vols., Ministério da Agricultura, Rio de Janeiro, 1926-1975.
- ³⁹L. Rey, *Parasitologia*, Guanabara-Koogan, Rio de Janeiro, 1973.
- ⁴⁰C. T. Rizzini, e W. B. Mors, *Botânica Econômica Brasileira*, Editora Pedagógica e Universitária e Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1976.
- ⁴¹M. S. F. Ross, e K. R. Brain, *An Introduction to Phytopharmacy*, Pitman Medical, Kent, 1976.
- ⁴²P. J. Scheuer, ed., *Marine Natural Products*, Academic, New York, 1978.
- ⁴³W. A. R. Thomson, *Herbs that Heal*, Charles Scribner's Sons, New York, 1976.
- ⁴⁴J. Valnet, *Phytotherapie*, 2ème ed., Maloine, Paris, 1975.
- ⁴⁵H. Wagner, e P. Wolff, eds., *Nes Natural Products and Plant Drugs with Pharmacological, Biological and Therapeutical Activity*, Springer, Berlin, 1977.
- ⁴⁶World Health Organization, Reunion OMS sur la selection et caracterisation des plantes medicinales (drogues vegetales), DPM/79.1. 1979.
- ⁴⁷A. C. Zanini, e S. Oga, eds., *Farmacologia Aplicada*, Atheneu Editora São Paulo e Editora da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1979.

ASSUNTO GERAL

O PAPEL DA QUÍMICA NA CRISE ENERGÉTICA PROPOSTA PARA DISCUSSÃO*

Simão Mathias

Presidente da Sociedade Brasileira de Química,
Universidade de São Paulo, Instituto de Química – C. Postal 20.780
São Paulo – SP – Brasil

Se, por um passe de mágica, a quantidade de energia desperdiçada num país rico como os Estados Unidos da América do Norte pudesse ser transferida para o chamado Terceiro Mundo, então os problemas cruciais da atual crise de energia certamente seriam fortemente minimizados, e o tempo para os reajustes necessários seria alongado de modo considerável. Ocorreu-me esta idéia já há algum tempo atrás, após a leitura de alguns artigos^{1,2} que mostravam que o consumo “per capita” dos Estados Unidos de hoje é

pouco mais que 87 MW-h/ano. Atualmente, o consumo médio no mundo é cerca de um décimo deste valor, em termos de potência instalada – que aliás é o consumo “per capita” da França³. Mudar os hábitos é, no entanto, um processo lento e difícil.

Limitemo-nos ao objetivo da reunião. É desnecessário dizer que fundamental o papel da química na solução dos problemas de energia; as espécies de problemas com os quais nos defrontamos requerem uma atitude mais ampla

do que a visão do cientista preocupado estritamente com a sua própria pesquisa. A química precisa ser considerada como uma parte de um esforço multidisciplinar, cujo espectro de ação vai da ciência e tecnologia aos aspectos sociais e econômicos. Assim, arriscarei incluir um aspecto filosófico, desafiando o significado de "desenvolvimento" para o benefício da humanidade.

Se tomarmos em consideração a grande diversificação de desenvolvimento de ciência e tecnologia em diferentes nações do mundo, as profundas diferenças culturais e sociais, o relativo estado de estabilidade e instabilidade do ponto de vista político, poderemos então perguntar que tipo de sugestões para uma discussão geral podem ser feitas com relação à crise energética que afeta a todos nós. Arriscarei algumas delas.

- 1) Em primeiro lugar, a cooperação internacional deve ser estimulada com todos os meios possíveis, e isto encaixa-se entre os propósitos de uma International Chemical Society.
- 2) Nos países avançados, a química está participando fortemente na solução dos problemas específicos no contexto de ambas as formas, convencional e não-convencional, de suprimento de energia. No entanto, em países menos desenvolvidos, a situação é muito mais difícil e diversificada. Na maioria deles, a ciência e a tecnologia química ainda não se desenvolveram a um ponto que lhes permita enfrentar o problema. O reconhecimento deste fato pode

levar o Governo destas nações a estimular a pesquisa básica e a tecnologia em química com o intuito de utilizar os seus recursos naturais.

- 3) Deve-se levar em consideração que, entre os países menos desenvolvidos, a maioria está sob um regime mais ou menos autoritário, não somente desfavorável a uma solução racional da crise de energia como também mais propício a agravá-la.
- 4) Finalmente, enquanto nas nações desenvolvidas o consumo de energia está amplamente distribuído para o benefício de uma grande população, nos países menos desenvolvidos somente uma pequena parcela das suas populações usufrui dos seus benefícios.

**Pronunciamento do Presidente da Sociedade Brasileira de Química, por ocasião do 7º Encontro Internacional dos Presidentes das Sociedades de Química, realizado em Washington D. C. na sede da American Chemical Society - A. C. S. - de 15 a 17 de setembro de 1979. Este encontro vem sendo realizado a cada dois anos, e deste último participaram 44 países.*

¹E. Cook, Scientific American, 134, 235 (1971)

²A. M. Weinberg, P. R. Hammond, American Scientist, 412, 58 (1970).

³J. Goldemberg, "Energia no Brasil", ACIESP n° (1976).

ASSUNTO GERAL

Fato pitoresco e muito simpático ocorreu por ocasião da 2ª Reunião Anual da SBQ em Fortaleza. Nesta ocasião o conhecido repentista da região, Patativa de Assaré, ofereceu para publicação em Química Nova, como singela ho-

menagem aos Químicos, uma poesia inédita, "O Alco e a Gasolina", fazendo alusão ao fato de hoje estarmos usando nos carros do Brasil uma mistura de gasolina e álcool com 20% deste:

O ALCO E A GASOLINA

Neste mundo de pecado
Ninguém quer vivê sosinho,
Quem viaja acompanhado
Incurta mais o caminho.
Tudo que no mundo iziste
Se achando sosinho é triste.
O alco vivia só,
Sem ninguém lhe querê bem
E a gasolina também
Vivia no caritô.

O alco tanto sofreu
Sua dura e triste sina,

O Alco e a Gasolina

Neste mundo de pecado
Ninguém quer vivê sosinho,
Quem viaja acompanhado
Incurta mais o caminho.
Tudo que no mundo iziste,
Se achando sosinho é triste.
O alco vivia só,
Sem ninguém lhe querê bem
E a gasolina também
Vivia no caritô.

O alco tanto sofreu
Sua dura e triste sina,