

# A química e a evolução cósmica em Portugal

Hernâni L.S. Maia

Uma palestra realizada na Universidade do Minho em Janeiro de 1982; as primeiras palestras que, sob o título genérico “A Química e a Vida”, constituíram a série inicial de palestras subordinadas ao tema “A Química e...”, promovidas pela Sociedade no I.S.T. alguns meses mais tarde; os preparativos para a criação desta secção do Boletim; e um desafio do Secretário-Geral da Sociedade foram o pano de fundo para a realização, em Braga, do ENOVAR-83, em Julho de há dois anos. O entusiasmo com que estavam a ser recebidas as iniciativas ligadas à divulgação dos progressos realizados na investigação da Evolução Química e da Origem da Vida estimularam os organizadores do ENOVAR-83 a esmerarem-se na preparação deste congresso. O seu esforço foi recompensado. Com efeito, embora o fim do mês de Julho seja uma das piores épocas do ano para a organização dum congresso destinado a professores, o número de pré-inscrições ascendeu às oito centenas e, embora a lotação tivesse sido inicialmente fixada em trezentos lugares, o número de participantes ultrapassou os quatrocentos.

O ENOVAR-83 decorreu em clima de festa e de magia e o seu sucesso foi indiscutível — estamos à vontade para o afirmar, pois reconhecidamente este sucesso foi muito mais devido aos participantes, na sua afluência, interesse e entusiasmo, do que aos conferencistas e, muito menos, aos organizadores. O ENOVAR-83 foi um fenómeno raro que talvez fique, sem explicação, na história dos acontecimentos científicos em Portugal.

Decorrido um ano e meio após este acontecimento, é apropriado fazer-se um balanço das suas repercussões como gerador doutros acontecimentos que se lhe seguiram. A primeira reacção traduziu-se em referências e notícias, mais ou menos longas, na rádio, na televisão, em jornais diários, semanários, revistas culturais e boletins científicos e o acontecimento foi notícia além fronteiras, divulgada para todo o mundo pelo boletim ISSOL, editado na NASA pela Sociedade Internacional para o Estudo da Origem da Vida. Mas, ainda mais para além destas simples notícias, podemos enumerar como consequências ou possíveis consequências do ENOVAR-83: (i) a visita à Universidade do Minho, onde fez uma palestra, e também a Lisboa, ainda em Setembro de 1983, de Cyril Ponnamperna, presidente da Sociedade Internacional para o Estudo da Origem da Vida; (ii) o colóquio subordinado ao título “A Origem da Vida e do Universo” levado a efeito pela Associação dos Estudantes da Faculdade de Engenharia do Porto em Novembro de 1983; (iii) a vinda a Lisboa, Porto e Braga de Hubert Reeves, onde fez várias palestras, por ocasião do lançamento da tradução para português do seu livro “Um pouco mais de azul” (Gradi-

va, 1983); (iv) o início, em começos de 1984, da transmissão pela RTP duma série de programas dedicados a este tema, série que foi entretanto interrompida por decisão do autor; (v) uma mesa redonda na televisão, integrada na série de programas “Viva a Cultura ao Vivo”, de Mega Ferreira, dedicada ao debate do problema da evolução cósmica; (vi) a introdução dum módulo sobre a evolução para a Vida no Curso de Mestrado em Educação em Ciências da Natureza, da Universidade do Minho; (vii) transmissão pela BBC, em Maio de 1984, no programa Ciência e Técnica da sua emissão em língua portuguesa, duma entrevista dada em Londres por um dos organizadores do ENOVAR-83; (viii) edição do livro “Os Sinos do Universo” por J. Moura Ramos, I. Barreno e R. Perdigão (Difel, 1984) e (ix) o colóquio organizado pelo Centro Nacional de Cultura, também em Maio, na ocasião do lançamento deste livro; (x) o prolongamento do Encontro Nacional de Orientadores de Estágio dos Ramos Educativo e Integrado de Ciências da Natureza, organizado em Coimbra pela Direcção Geral do Ensino Básico (Junho de 1984), para inclusão dum curso intensivo sobre a Evolução Química para a Vida; (xi) inclusão duma palestra sobre o mesmo tema no 2.º Encontro Juvenil de Ciência (Braga, Setembro de 1984); (xii) organização, pela Direcção-Geral do Ensino Secundário, para professores do 12.º ano de Biologia, de quatro cursos intensivos de dois dias cada, nas Escolas Secundárias de Alexandre Herculano e Carolina Michaelis (Porto), D. Maria II (Braga) e S. Pedro (Vila Real) (Outubro de 1984); (xiii) lançamento da tradução para português de “Cosmos”, de Carl Sagan (Gradiva); (xiv) lançamento da tradução em língua portuguesa do livro “O Universo Inteligente” de F. Hoyle (Presença); (xv) tradução para português do livro de Atkins intitulado “The Creation” (em curso, Presença). Finalmente, durante este ano e meio foram promovidas diversas palestras isoladas, sobre a Evolução Química, nas Universidades do Minho e do Porto e em diversas escolas secundárias (Lisboa, Almada, Laranjeiro e Braga). Em quase todas estas actividades estiveram directa ou indirectamente envolvidos organizadores do ENOVAR-83, químicos de formação. Contudo, na maior parte dos casos os seus promotores e participantes era pessoas com formação diversa (Biologia, Geologia, Filosofia, Engenharia, etc.), ficando os químicos ausentes ou em minoria. No próprio ENOVAR-83 assim aconteceu com respeito aos participantes: 39% biólogos, 17% químicos, 12% filósofos, 8% geólogos, 3% físicos e 21% outros (História, Medicina, Matemática, Letras, Artes, etc.). No entanto, a Evolução Cósmica e a própria questão da Origem da Vida são temas, embora interdisciplinares, do domínio essencialmente da Química.

Os autores dos artigos que nesta secção têm estado a ser publicados têm sido escolhidos a dedo entre cientistas de renome directamente envolvidos na investigação dos assuntos tratados, situando-se portanto entre as maiores autoridades nestes temas. Não nos foi possível obter até à data qualquer sensibilidade sobre o interesse que estão a gerar entre os leitores do Boletim,

mas teríamos esperado que os químicos deste País tivessem tomado a dianteira no movimento que se originou no ENOVAR-83. Assim não aconteceu, mas as nossas esperanças persistem. Neste número são apresentados mais três artigos sobre aspectos diversos mas todos de grande interesse actual e importância no progresso do conhecimento da evolução para a Vida.



## **PGP - PETROQUÍMICA E GÁS DE PORTUGAL, E.P.**

**Dpt. Vendas** — Rua Rosa Araújo, 2-8.º  
Apartado 1933  
1004 LISBOA CODEX  
Telef.: 56 24 31/5  
Telex: 13506 FIPET P

**Fábrica** — Cabo Ruivo/Lisboa

### **FABRICAÇÃO DE:**

- **PLASTIFICANTES**
  - produção de DOP, DBP, DINP e DIDP, participando no esforço de exportação da Indústria Transformadora com produtos de alta qualidade a preços internacionais
- **ANIDRIDO FTÁLICO** sólido e líquido
- **DIÓXIDO DE CARBONO** líquido
- **DIÓXIDO DE CARBONO** sólido, em cilindros, para as indústrias metalomecânica e alimentar
- **OXIGÉNIO**
- **HIDROGÉNIO**
- **AZOTO**
- **GÁS DE CIDADE** para o abastecimento de Lisboa