

Perspectivas de energia geotérmica nos Açores (*)

Os estudos geológicos e geofísicos efectuados no arquipélago dos Açores têm conduzido a admitir a possibilidade de existência de fluidos hidrotermais endógenos, que poderão ter valor significativo sob o ponto de vista económico. Abrem-se assim as perspectivas da sua utilização como fonte de energia local, como já está a acontecer noutras regiões do globo, com características geológicas análogas principalmente nos Estados Unidos da América, Irlanda, Itália e Nova Zelândia.

Todavia, a planificação de eventuais aproveitamentos de energia geotérmica nos Açores pressupõe o prévio conhecimento pormenorizado dos mecanismos geológicos responsáveis pela construção dos edifícios vulcânicos existentes na região, da natureza e constituição do subsolo das ilhas, especialmente à existência de formações permeáveis, do valor dos gradientes geotérmicos, dos resultados das análises químicas de amostras de água e gases recolhidos, de ensaios de permeabilidades de rochas, levantamentos geomagnéticos e gravimétricos e dos campos de temperatura, etc.

Reconhecida a importância do assunto, a Junta Geral do Distrito Autónomo de Ponta Delgada de colaboração com outros departamentos do Estado, responsáveis por trabalhos de geologia e de geofísica no país, e o apoio de entidades estrangeiras, lançou em 1964 um projecto de investigação com o objectivo específico do aproveitamento da energia geotérmica em S. Miguel. Nesta iniciativa tem participado activamente o Serviço Meteorológico Nacional, através do Observatório Afonso Chaves em Ponta Delgada.

O desenvolvimento deste projecto permitiu entretanto, atendendo à natureza do empreendimento que

exige meios financeiros vultosos, que a «Comissão de Planeamento da Região dos Açores» incluisse no seu «Relatório de Propostas», para os «Trabalhos preparatórios do IV Plano de Fomento», o «Projecto n.º A.13, Plano de investigação geotérmica nos Açores, tendo em vista a produção de energia eléctrica».

«Desde Outubro de 1972, tem sido possível contar com o apoio de investigadores estrangeiros. Efectivamente a Sub-Comissão da Geodinâmica Canadiana em contacto com a Junta Geral do Distrito Autónomo de Ponta Delgada, determinou o interesse da Universidade de Dalhousie (Halifax, Canadá) em que técnicos do seu departamento de Oceanografia efectuassem uma sondagem geológica de 1500 a 2000 metros na ilha de S. Miguel, em sequência de recentes trabalhos análogos efectuados nas Bermudas, e integrados no Projecto Geodinâmico do Conselho Internacional das Uniões Científicas (ICSU), em que Portugal está a participar nos domínios da geologia e da geofísica.

Dado o reconhecido interesse científico e económico da proposta canadiana, esta foi aprovada pela Junta Geral, que solicitou colaboração de outras entidades nacionais, designadamente das Universidades, Serviço Meteorológico Nacional, Direcção-Geral de Minas e Serviços Geológicos, e da Empresa Insular de Electricidade.

De acordo com os objectivos programados relativos aos aproveitamentos geotérmicos a atingir, e com as características da sonda e das formações locais, os trabalhos de perfuração começaram perto da Ribeira

(*) Do n.º 2, Ano II de Outubro de 1973 do Boletim Informativo da Junta Nacional Científica e Tecnológica.

Grande, em 21 de Julho do corrente ano e prolongaram-se até ao dia 8 de Setembro, depois da emissão de um jacto de vapor, que obrigou a fechar o tubo e interromper os trabalhos de perfuração.

A profundidade atingida foi da ordem dos 1000 metros e a temperatura máxima observada foi 200°C. Como resultado imediato da sondagem efectuada verificaram-se altas temperaturas a profundidades relativamente pequenas, existência de fluidos hidrotermais (água quente e vapor), e amostras de rochas a 800 metros com características de formação submarina, que levam a admitir que a ilha deve ter sofrido um afundamento da mesma ordem de grandeza.

Acha-se entretanto previsto o prosseguimento dos estudos já iniciados para cumprimento de um programa detalhado de observações locais e trabalhos de laboratório, designadamente análise petrográfica, datação radiotérmica, planeomagnetismo, conductibilidade térmica, velocidade de propagação de ondas sísmicas a diferentes pressões, medições de temperatura, análise dos fluidos hidrotermais, etc.

Os trabalhos de sondagem geológica têm sido sempre acompanhados pela equipa em serviço no Observatório Afonso Chaves, de Ponta Delgada, registando-se a participação de alunos do liceu de Ponta Delgada, nos trabalhos de perfuração.

No período de execução da sondagem geológica, deslocaram-se a S. Miguel para visitar o local dos trabalhos e efectuarem reconhecimentos complementares, diversos cientistas e técnicos nacionais e estrangeiros, designadamente do Centro de Pesquisas Geotérmicas de Pisa e do Dedford College da Universidade de Londres,

que dispensaram contribuição relevante para o desenvolvimento nos aspectos geotérmicos e geológicos dos trabalhos em curso.

Entretanto, a Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica, promoveu de 11 a 13 de Setembro a deslocação a S. Miguel de dois especialistas americanos em aproveitamentos de energia geotérmica, respectivamente dos U.S. Geological Survey (Menlo Park, Califórnia) do Lawrence Laboratory (México), que foram acompanhados pelo director dos Serviços de geofísica do Serviço Meteorológico Nacional, e também pelo Chefe do Observatório de Ponta Delgada.

Este grupo visitou as regiões de vulcanismo recente e o local da sondagem geológica, e teve reuniões de trabalho com elementos da Universidade Dalhousie, que participaram na iniciativa referida. Foram discutidos vários aspectos dos trabalhos em curso, relativos à tectónica e ao vulcanismo do arquipélago, e especificamente, os de prospecção geotérmica e consequente aproveitamento energético para as finalidades de interesse económico-social.

Analisadas as várias fases dos trabalhos realizados e o programa futuro estabelecido verificou-se, ainda, vantagem em promover a visita de especialistas islandeses aos Açores dadas as características semelhantes das duas regiões vulcânicas do Atlântico. Parece aconselhar-se portanto o prosseguimento dos trabalhos, principalmente quanto à análise dos fluidos termais, para se poder definir o potencial geotérmico local. A execução do programa completo referido, sem o qual será o trabalho já efectuado de efeito reduzido, implica ainda o prosseguimento de novas perfurações, a realizar pelos técnicos portugueses ■