



Escola do Campus da Caparica

Ano Lectivo 2006/2007

Ciências Naturais

9º Ano

Guião da Visita de Estudo

Nome:

N.º:

Turma:

Objectivos:

- Conhecer os métodos de previsão meteorológica
- Perceber a diferença entre tempo e clima
- Conhecer a variabilidade do clima em Portugal
- Conhecer a frequência de fenómenos extremos
- Perceber como é feita a recolha selectiva de resíduos e como são tratados

Percurso da visita de estudo:

- Durante a manhã – Instituto de meteorologia
- Almoço – no Parque das Nações
- Durante a tarde - ValorSul



O Instituto de Meteorologia, como autoridade nacional nos domínios da meteorologia, da composição da atmosfera e das ciências da atmosfera, tem a seu cargo desde os anos 60, os correspondentes programas observacionais no território nacional, com destaque para os programas integrados no programa da OMM, Global Atmosphere Watch (GAW) e da Comissão Económica para a Europa da ONU, European Monitoring and Evaluation Programme (EMEP), executados em regiões remotas representativas de locais não influenciados directamente por fontes poluentes.

Nestes programas observacionais inclui-se a observação/monitorização da radiação solar e UV, do ozono total e do ozono à superfície, dos compostos de enxofre no ar, da matéria particulada (PM10), dos compostos inorgânicos e de metais pesados na água da precipitação.

O objectivo principal do programa GAW é a monitorização, em particular na troposfera, das concentrações dos constituintes atmosféricos que possam afectar a qualidade do ambiente e/ou o clima. A partir da sua variabilidade espaço-temporal, será possível reconhecer a influência humana e/ou dos fenómenos naturais na composição da atmosfera.

O programa EMEP tem carácter cooperativo e surgiu em 1977 para estudo dos graves problemas de poluição devidos à presença de enxofre na atmosfera e na precipitação, associados à natureza transfronteiriça deste poluente. Mais tarde, em 1979, foi criada a Convenção para o Estudo da Poluição Atmosférica a Grandes Distâncias na Europa (CLRTAP), baseada no referido programa. Outros poluentes como óxidos de azoto, amoníaco, compostos orgânicos voláteis, matéria particulada (PM10), metais pesados e poluentes orgânicos persistentes foram também incluídos devido à sua importância e transporte além fronteiras. Estes compostos estão na origem dos processos de acidificação, eutrofização, formação de ozono, aumento de compostos tóxicos nas cadeias alimentares e prejudicam seriamente a saúde humana, a vegetação e os ecossistemas.

Para a vigilância meteorológica e do clima assim como para a previsão do estado do tempo o IM dispõe de redes de observação que permitem medir as grandezas e monitorizar a evolução temporal e espacial dos principais elementos meteorológicos. Para o efeito o IM explora 162 estações meteorológicas de superfície no Continente, Açores e Madeira. Dispõe igualmente o IM de 3 estações aerológicas principais localizadas em Lisboa, no Funchal e nas Lages, que permitem executar medições da pressão atmosférica, da temperatura e da humidade relativa do ar e do vento, em regra duas vezes por dia, desde a superfície do globo até cerca de 30Km de altitude.

Na área da detecção remota, o IM explora também 2 Radares Meteorológicos e uma rede com 4 de Detectores de Descargas Eléctricas Atmosféricas destinada à monitorização de trovoadas. O IM utiliza ainda a informação recolhida por satélites meteorológicos.

Com utilização de uma rede ambiental de 12 estações no Continente, Açores e Madeira e integrada em programas de vigilância Nacional e Mundial é igualmente efectuada a monitorização de elementos ambientais, designadamente os que se referem à composição da atmosfera, incluindo ozono total e à superfície e radiação UV.

Locais a visitar:

Departamento de Observação e Vigilância Meteorológica (DOV)

- Mantém o funcionamento e a exploração das redes de observação meteorológica;
- Acompanha de forma permanente a situação meteorológica;
- Elabora e difunde as previsões do estado do tempo e do mar;
- Organiza a informação meteorológica nacional e internacional através do seu processamento e arquivo.

Departamento de Acompanhamento do Clima e das Alterações Climáticas (DAC)

- Mantém a monitorização e o estudo do clima e da sua variabilidade, bem como dos seus impactes;
- Promove a colaboração interdepartamental com organismos de outros Ministérios;
- Disponibiliza informação específica para divulgação relativa a produtos climáticos;
- Participa em acções que vão ao encontro do cumprimento das obrigações por Portugal.

Departamento de Observação e Vigilância Sismológica (DSG)

- Mantém a vigilância sísmica no território nacional;
- Manutenção eficiente do funcionamento das redes de estações sísmicas;
- Elaboração de estudos no âmbito da sismologia;
- Formação e prestação de serviços na área da sismologia.



A Valorsul, S.A. é a empresa responsável pelo tratamento e valorização das cerca de 750 mil toneladas de Resíduos Sólidos Urbanos produzidas, por ano, nos municípios de Amadora, Lisboa, Loures, Odivelas e Vila Franca de Xira. A sua área de intervenção corresponde a menos de 1% da área total do país, mas valoriza quase um sexto de todo o lixo doméstico produzido em Portugal. Esta imensa quantidade de resíduos é tratada e valorizada pela Valorsul através de um moderno Sistema de Gestão Integrada de RSU adequado ao crescimento e à composição do nosso lixo urbano.

Aquilo que para si já não tem valor e por isso deitou para o lixo, na Valorsul volta a ser um recurso, uma matéria prima capaz de se transformar numa nova caixa de cartão, numa nova garrafa de vidro, em energia eléctrica, fertilizante para a agricultura ou em materiais para a construção de uma nova estrada.

O Sistema dá resposta a 3 tipos de recolha: indiferenciada, selectiva de materiais recicláveis, selectiva de matéria orgânica, **e é constituído por 5 instalações:**

- CTRSU – Central de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos;
- CTE - Centro de Triagem e Ecocentro;
- AS - Aterro Sanitário;
- ETVO - Estação de Tratamento e Valorização Orgânica;
- ITVE - Instalação de Tratamento e Valorização de Escórias.