

NOTAS DE VISITA  
AO ESPAÇO  
DA LIXEIRA E ATERRO  
NO LUGAR DE FRANCOIM,  
FREGUESIA DE SENDIM,  
CONCELHO DE FELGUEIRAS,  
NO PASSADO DIA 17 DE JANEIRO



MAIS QUESTÕES DE CARÁCTER  
AMBIENTAL

Alexandre J. M. Leite  
Prof. Auxiliar – Dep. Minas Faculdade de Engenharia U.P.

Janeiro de 2003

# NOTAS DE VISITA AO ESPAÇO DA LIXEIRA E ATERRO NO LUGAR DE FRANCOIM, FREGUESIA DE SENDIM, CONCELHO DE FELGUEIRAS, NO PASSADO DIA 17 DE JANEIRO. MAIS QUESTÕES DE CARÁCTER AMBIENTAL

## Introdução e objectivos

As presentes notas, elaboradas na sequência de uma visita ao local de Francoim, na freguesia de Sendim, Conselho de Felgueiras, no passado dia 17 de Janeiro, destinam-se ao esclarecimento da SIRGO – Associação Cultural e de Defesa do Património Natural e Histórico de Sendim – no âmbito da colaboração técnica que lhe temos vindo desde 1997.

Estas notas surgem como complemento aos dois pareceres anteriormente por nós elaborados, respectivamente:

- ***Parecer sobre a Metodologia Geral Adoptada na Selecção de Locais para Implantação de Aterros Industriais.*** Datado de Abril de 1999 e no qual:
  - Apresentamos os princípios, aceites pela comunidade científica, em que se baseia a tomada de decisão de instalação de um aterro de resíduos num dado local e a ausência de muitos desses princípios no presente caso.
  - Referimos a necessidade de caracterização correcta do resíduo a depositar e, no nosso entender, a forma incorrecta como o resíduo em causa foi classificado.
  - Listamos os diversos conceitos geológicos a considerar e a estudar na fase de escolha de locais para os aterros.
  - Caracterizamos, sucintamente, a geologia local.
  - Listamos algumas das especificações técnicas comuns a todos os aterros.
  
- ***A Lixeira e o Aterro de Resíduos Industriais no Lugar de Francoim, Freguesia de Sendim, Concelho de Felgueiras: Algumas questões de Carácter Ambiental.*** Datado de Setembro de 2002 e no qual:
  - Justificamos a presença de cinzas na lixeira contendo Crómio com valência VI que possui propriedades cancerígenas.
  - Voltamos a referir a falta de critérios técnicos que suportem a escolha do local para instalação do aterro, bem como a ausência de estudos que o caracterizem correctamente.
  - Realçamos uma série de factos preocupantes relacionados com a contaminação ambiental da região e que constam como provados em documentos do Tribunal da Comarca de Felgueiras.
  - Voltamos a constatar o permanente encaminhamento de grandes caudais de lixiviados do aterro e da lixeira para o ribeiro de Lavegadas.
  - Levantamos a questão da possibilidade de ocorrência de incêndio no aterro, com todas as consequências que daí podem advir.
  - Provamos que a selagem da lixeira, por aplicação de uma cobertura impermeável, não elimina o contacto dos lixos com o nível freático e a consequente produção de lixiviados para o exterior desta.
  - Afirmamos a inexistência de uma clara e eficaz estação de tratamento dos lixiviados oriundos do aterro, apesar de ele estar em pleno funcionamento.

Também orientam estas notas o objectivo de alertar, mais uma vez, as entidades competentes e, através da SIRGO as populações da zona, para as práticas ambientais inadequadas que, no nosso entender, têm vindo a ser implementadas na região em causa.

## Notas da visita:

1 – Tendo-nos interrogado, em Setembro passado, sobre a que se destinavam as escavações que estavam a ser executadas a jusante do aterro e em terrenos por onde antes escoavam os caudais de lixiviados oriundos da lixeira, confrontamo-nos, agora, com a existência de diversas lagoas que presumimos terem como objectivo o tratamento de lixiviados oriundos do aterro.

2 - De referir que todas as tentativas de obtenção de informação sobre o projecto destas lagoas, por parte da SIRGO junto da Câmara Municipal de Felgueiras e da Associação de Municípios do Vale do Sousa, foram infrutíferas como aliás tem acontecido ao longo dos últimos anos relativamente a vários pedidos de informação. Parece que só por ordem dos Tribunais é que tal legítima pretensão é satisfeita.

3 – Algumas destas lagoas encontram-se cheias de águas sujas, com plantas no seu interior de aspecto mirrado e, através da comunicação social, viemos a saber que se destinam ao tratamento biológico dos lixiviados do aterro através do contacto com plantas (fito-remediação) (Fotos 1 e 2).



Foto 1



Foto 2

4 – Há lagoas que, para além de cheias de lixiviados até ao seu limite máximo, se encontram num processo de colmatção com materiais meteorados e erodidos das proximidades (Foto 2).

5 - É claro o avançado estado de degradação de alguns dos muros que dividem essas lagoas (Foto 1).

6 - É possível deduzir que estas lagoas já transbordaram várias vezes e que todos licores transbordados se dirigiram livremente para o vale em direcção a Sendim (Foto 3) ao longo do ribeiro de Lavegadas. É claro o processo de erosão dos taludes laterais das lagoas originado pelo escoamento indevido dos lixiviados.



Foto 3

7 - Constatamos que, duas das lagoas instaladas a um nível superior às já referidas, possuem instalados aparelhos de aerização inactivos (Foto 4).



Foto 4

8 – Tendo em vista o tratamento biológico dos licores de lixiviados é, para nós, claríssima a falta de dimensionamento de tais lagoas uma vez que o tempo de residência dos licores para se processar uma correcta descontaminação por contacto com plantas (seguramente da ordem dos meses, se não de anos), obrigaria a uma área enorme para a sua deposição. As lagoas para fito-remediação têm que ser necessariamente pouco profundas. Não devemos ignorar que os caudais de lixiviados estão intimamente relacionados com a pluviosidade da região pelo que as lagoas deveriam possuir capacidade de encaixe de tais caudais. Estas conclusões justificam os fenómenos de transbordo que têm acontecido e que, com o sistema instalado, não vão nunca deixar de acontecer.

9 – Como conclusão destes aspectos, podemos afirmar que o aterro, já em pleno funcionamento e com cerca de 1/3 da sua capacidade esgotada, ainda não processa qualquer

tipo de tratamento dos seus lixiviados. Provam esta nota, a cor e o cheiro dos líquidos depositados e resíduos deixados nos terrenos a jusante das lagoas pelo transbordo.

10 - Deste modo contrariam-se as normas de correcto funcionamento dos aterros industriais. É para nós muito estranho o que consta da decisão do Tribunal Judicial da Comarca de Felgueiras relativa a uma Providência Cautelar, datada de 21/12/2000, onde esta foi considerada improcedente por não confirmadas as providências requeridas, nomeadamente a proibição da entrada em funcionamento do aterro enquanto se não encontrarem construídas as estações de tratamento dos lixiviados e a cessação de imediato do lançamento dos lixiviados para o regato das Lavegadas ou qualquer outro local onde a poluição das águas e do ambiente seja susceptível de poder verificar-se. Os lixiviados do aterro não estão a ser trados e continuam a ser lançados nas ribeiras da região.

11 – Ficámos estupefactos quando verificamos que os licores lixiviados que continuam a escorrer da lixeira (e que nunca irão deixar de escorrer pois a lixeira nunca foi devidamente selada), foram desviados deliberadamente para um outro ribeiro que passa a Leste de Crasto. Deste modo, passa-se a contaminar uma outra bacia hidrográfica, até então poupada à contaminação directa superficial deste foco de contaminação (Fotos 5, 6 e 7).



Foto 5



Foto 6



Foto 7

12 – Com este desvio, os lugares de Crasto, Sergudo, Covas, Casal, Passos e Pias, entre outros, passam a ter o ribeiro que drena próximo completamente contaminado.

13 – Tivemos a oportunidade de observar, ao longo deste ribeiro, aspectos invulgares de acumulação de detritos, semelhantes a coloides e que, tendo em vista a preservação da saúde pública, mereciam ser analisados quanto à sua composição (Foto 8 e 9).



Foto 8



Foto 9

14 – Como referimos no documento de Setembro passado (ver referência no início destas notas), na lixeira em causa existem grandes quantidades de resíduos da indústria do calçado, que lá foram depositadas antes da entrada em funcionamento do actual aterro, a par de resíduos sólidos urbanos, baterias de automóvel, resíduos hospitalares etc.. Em particular, foram depositadas muitas toneladas de aparas de couro em cuja composição foi adicionado Crómio durante o processo de curtume. A lixeira, ao longo da sua existência, ardeu inúmeras vezes transformando as aparas de couro em cinzas. Nestas últimas, o Crómio encontra-se na valência VI que possui propriedades cancerígenas. Os lixiviados que temos vindo a referenciar como oriundos da lixeira, circularam através destas cinzas.

15 – Caminhando em direcção à lixeira constatamos que esta já foi completamente coberta por telas impermeabilizantes e sobre estas foi depositada uma camada de terra vegetal.

16 – Observa-se já o ravinamento por erosão desta estrutura de cobertura e em vários locais as telas já estão mesmo à mostra (Fotos 10 e 11).



Foto 10



Foto 11

17 – As estruturas de recolha das águas pluviais em torno da lixeira, para além de apresentarem tramos em adiantado estado de degradação por descalce provocado por erosão do seu suporte, evidenciam, em algumas delas, a circulação de lixiviados. Os efluentes que observamos e as patines de cor castanho escuro, provocadas por produtos precipitados durante a circulação das águas contaminadas, são disso mesmo imagem (Fotos. 12, 13, 14 e 15).

18 – As escorrências de lixiviados da lixeira vão continuar pois, devido ao facto desta não ter nenhum revestimento inferior (o que não aconteceria se esta tivesse sido transformada em aterro, prática que já tem antecedentes em Portugal nomeadamente no Concelho de Stº Tirso), os resíduos estão em contacto directo com o nível freático que foi provado ser relativamente alto na zona.



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15

19 – As fugas de lixiviados estão a acontecer em diversos pontos em torno da lixeira. Na sua vertente SE, estes escorrem em direcção ao ribeiro que circula nas proximidades dos lugares de Carvalho e Francoim (Fotos 16 e 17).



Foto 16



Foto 17

20 – De referir que este último ribeiro, com direcção aproximada N 25° E e que drena as suas águas para SSW, se encontra num vale de controlo tectónico pois esta direcção coincide com a direcção de um sistema de fracturas no granito da zona. Estas fracturas sub-verticais abundantes, serão as responsáveis por muita da circulação subterrânea de água e será através delas que as contaminações poderão chegar a longa distância. Essa circulação, predominantemente gravítica, será facilitada uma vez que as estruturas de deposição estão num ponto de cota elevada.

21 – As conclusões que adiantamos na nota 19 são também válidas para as escorrências de todos os lixiviados oriundos do aterro e que continuam a circular livremente em direcção a Sendim através do ribeiro de Lavegadas.

22 – Apresenta-se, na Figura 1, um excerto de um mapa hipsométrico onde é possível identificar os lugares e ribeiros referidos nas diversas notas.

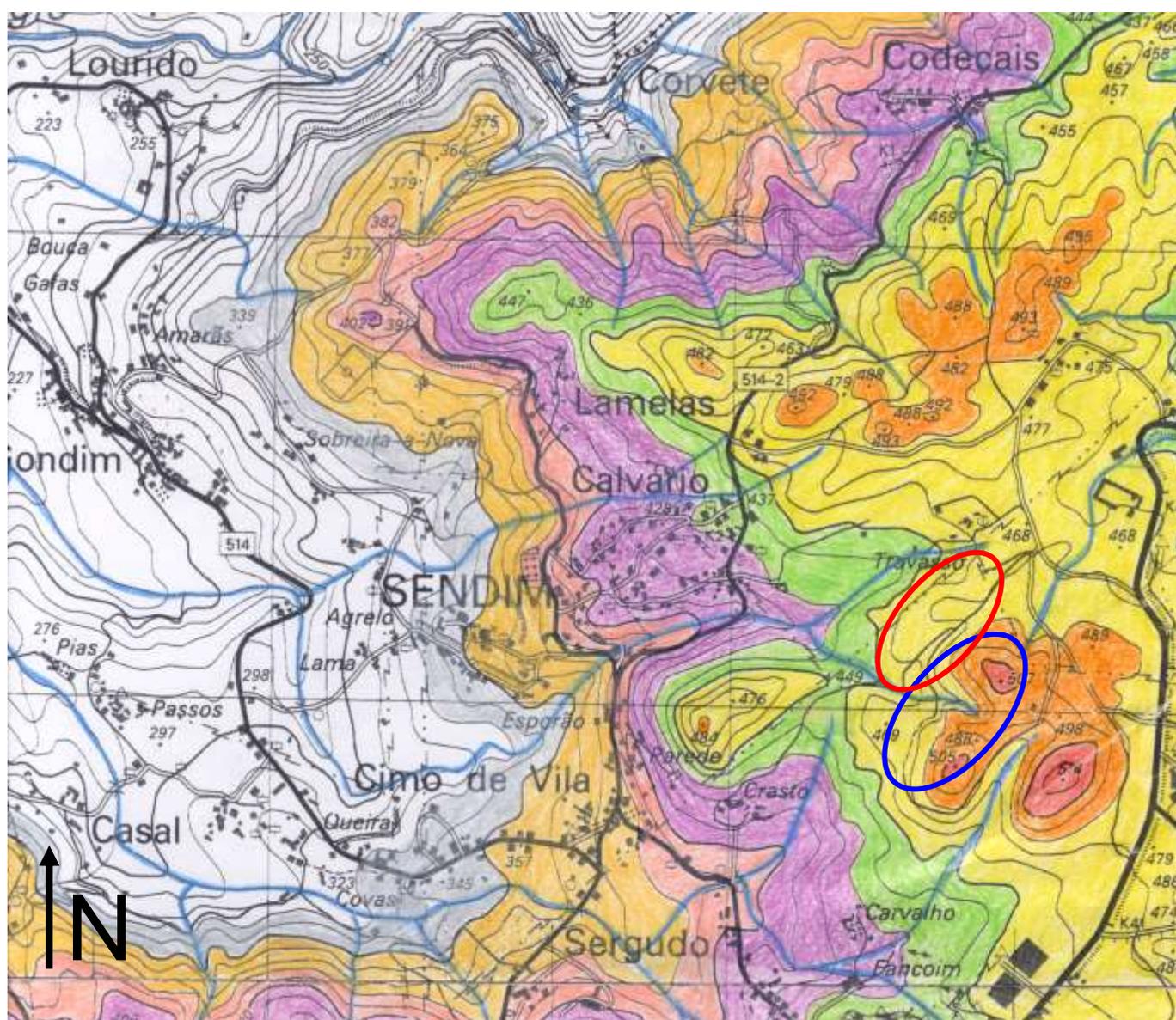


Fig. 1 - Excerto de mapa hipsométrico da região



Área de localização do aterro  
Área de localização da lixeira



23 – Todos os regatos que estão a ser contaminados confluem para o rio Bugio e deste para o rio Vizela. Este último desagua no Rio Ave que, como é do conhecimento público, tem vindo a ser intervencionado a vários níveis com vista à sua despoluição. Muitos milhões de euros têm vindo a ser gasto neste processo. No entanto, a montante e por clara incúria, contamina-se toda a rede hidrográfica.

24 – A finalizar estas notas, vem à minha memória o filme ***Erin Brockovich***, realizado por Steven Soderbergh e que relata, com base em acontecimentos verídicos, um drama envolvendo águas contaminadas com Crómio numa pequena cidade da Califórnia. Centenas de pessoas, ao longo de dezenas de anos, padeceram de doenças como enxaquecas crónicas, hemorragias nasais, deficiências hepáticas e cardíacas, deterioração de ossos e órgãos e diversos tipos de cancro, todas elas provocadas pela ingestão de água e alimentos contaminados com Crómio VI, que entrou nos aquíferos da região. Depois de uma luta jurídica sem precedentes contra a empresa poluidora, o processo terminou com uma indemnização por danos na saúde pública da ordem dos 400 milhões de dólares. As mortes e doenças, essas não foram evitadas.

Porto, FEUP, 25 de Janeiro de 2003

Alexandre Júlio Machado Leite  
Prof. Auxiliar da FEUP