

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA TERRA
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

APLICAÇÕES DE PROSPECÇÃO BIOGEOQUÍMICA
Seleção de espécies bioindicadoras em algumas áreas mineiras de Portugal

João António Mendes Serra Pratas

Centro de Geociências
Coimbra
1996

Resumo

A prospecção biogeoquímica pressupõe uma correcta selecção do material biológico a amostrar e uma interpretação dos resultados analíticos que tenha em conta o comportamento das plantas na sua multiplicidade de relações com o meio ambiente e fundamentalmente com os fenómenos pedogeoquímicos. A essência do presente trabalho está na caracterização dos vários tipos de plantas em ambientes com contaminações importantes em metais pesados.

Foram amostradas várias áreas de antigas zonas mineiras, de modo a analisar a capacidade de resposta das várias espécies vegetais às contaminações produzidas pela mineralização. As paragéneses dessas ocorrências minerais são constituídas por Pb-Zn-Ag, Cu-Ag- Pb, W-Cu-As, Sb-W-As-Au e ainda solos serpentínicos com elevados teores em Ni e Cr.

O material amostrado englobou solos e plantas, ou partes de plantas, tendo sido sujeito à análise química de Ag, As, Co, Cr, Cu, Fe, Ni, Pb, Sb, W e Zn, por técnicas de espectrofotometria de absorção atómica e, no caso do W, por recurso a técnicas colorimétricas.

Em cada área as espécies testadas foram sujeitas à análise de dados com vista à selecção de espécies capazes de reproduzirem as anomalias presentes nos solos. Além disso, examinam-se as diversas interações que poderão estar patentes no comportamento de cada espécie. Foi executada também uma análise global de todas as espécies amostradas, por forma a verificar a sua possibilidade na detecção de ocorrências minerais.

Para esta selecção, além dos parâmetros usuais em trabalhos deste tipo, introduziu-se um novo parâmetro quantitativo (índice Indicador Biogeoquímico - IIB) calculado com base na Análise em Componentes Principais (ACP); com base nesta mesma análise seleccionaram-se grupos de plantas capazes de constituírem bons bioindicadores para os diferentes tipos de paragéneses que foram objectos de estudo.