

# ESTUDO COMPARATIVO ENTRE A COMPOSIÇÃO DE FÓSSEIS E MATRIZES UTILIZANDO FLUORESCÊNCIA DE RAIOS- X

*Baptista, M.C.<sup>1</sup>; Rojas, J.N.L.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Serviço Geológico do Brasil/CPRM

**RESUMO:** Fóssil-diagênese é o processo de transformação físico-química dos restos orgânicos mortos e soterrados sendo que, durante esse processo de fossilização, constituintes originais do organismo podem ser preservados. Esse trabalho apresenta dados relativos à composição elementar de fósseis e de suas respectivas matrizes, com o objetivo de identificar aspectos da interação entre os fósseis e as rochas nas quais estes estão inseridos. Nesse contexto são apresentados dados utilizando fluorescência de raios-X com o intuito de comparação e verificação de similaridades e diferenças que contribuam para o melhor entendimento dos processos de fóssil-diagênese e a possível preservação de constituintes originais. A fluorescência de raios-X é um método analítico que consiste na determinação dos elementos que constituem uma amostra determinando a energia liberada quando da mudança de nível energético dos elétrons, quando submetidos a um estímulo. Utilizou-se um equipamento portátil para detecção e quantificação de elementos químicos na estrutura das amostras. Foram analisadas amostras provenientes das formações Vila Maria (Siluriano) e Corumbataí (Permiano) na Bacia do Paraná, Brasil Central, além de fósseis e matrizes provenientes do Membro Romualdo, do Cretáceo da Chapada do Araripe. A Bacia do Paraná representa uma sequência sedimentar de idade ~~de deposição de~~ entre o Cambriano e o Cretáceo com conteúdo fóssilífero muito bem preservado, que permite a identificação dos vários ambientes, e da fauna e flora que evoluíram nessa região que se estende do sul ao Brasil Central. Foi possível verificar a possível presença de resquícios de elementos da composição original como, por exemplo, no caso observado nas escamas fósseis provenientes da Formação Corumbataí. Neste caso, este recurso possibilitou a comparação com escamas de peixes atuais. A natureza dos processos de fóssil-diagênese é melhor compreendida quando se tem dados relacionados à composição desses fósseis, podendo se determinar o grau de substituição e a categoria de fossilização (parcial ou total). Foi verificado também que existe uma similaridade entre a composição dos peixes fósseis provenientes, da Formação Corumbataí e do Membro Romualdo, da Chapada do Araripe, mostrando que a associação de técnicas diferentes é fundamental para melhor compreensão dos processos diagenéticos que atuaram durante a fossilização. O potencial do uso da fluorescência de raios-X mostrou-se uma ferramenta poderosa, mas deve-se ampliar a amostragem a fim de se obter resultados ainda mais significativos.

**PALAVRAS-CHAVE:** FLUORESCÊNCIA DE RAIOS-X, FÓSSEIS.