

## **CARACTERIZAÇÃO DA ANISOTROPIA ESTRUTURAL NA PORÇÃO SUDOESTE DA BACIA DO PARNAÍBA ATRAVÉS DA ANÁLISE DA DIMENSÃO FRACTAL**

*Andre Luis Spisila<sup>1</sup>; Jefrson Desouza<sup>2</sup>; Fernando Mancini<sup>3</sup>; Eduardo Salamuni<sup>4</sup>*

<sup>1</sup> UFPR; <sup>2</sup> UFPR; <sup>3</sup> UFPR; <sup>4</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

**RESUMO:** Este trabalho é um estudo comparativo das propriedades estatísticas e geométricas em diversas escalas de feições morfoestruturais, obtidos através da análise de imagens, na região norte do Tocantins e sudoeste do Maranhão, na região entre os municípios de Araguaína (TO) e Carolina (MA). Afloram na região rochas fanerozóicas que constituem a Bacia do Parnaíba, que correspondem a litotipos do Grupo Balsas, correspondentes às formações Pedra de Fogo, Motuca e Sambaíba, rochas básicas da Formação Mosquito e coberturas lateríticas e aluvionares. Para a estimativa dos parâmetros estatísticos em diferentes escalas foram utilizadas imagens de radar e satélite (SRTM e CBERS) e fotografias aéreas, onde as feições morfoestruturais são interpretadas e vetorizadas em ambiente GIS em quatro escalas distintas (1:800.000, 1:300.000, 1:100.000 e 1:60.000) em áreas de interesse conforme a litologia apresentada no Mapa do Brasil ao Milionésimo (CPRM). Os lineamentos gerados com a interpretação destas imagens são classificados com base em parâmetros estatísticos e geométricos. São analisados as distribuições de probabilidade de comprimentos e a dimensão fractal para diferentes orientações angulares, em nas diferentes litologias. Para a distribuição de probabilidade de comprimentos são testados dois modelos: Lei de Potência e Log-normal. Os diferentes valores de dimensão fractal e dos parâmetros estatísticos podem quantificar a anisotropia estrutural da área. A análise das imagens permite relacionar feições geomorfológicas com eventos deformacionais de idades distintas e reconhecer feições equivalentes nas áreas distintas. Assim, a caracterização destes parâmetros, estando relacionados a diferentes idades de deformação, pode auxiliar na definição de paleotensores. O cálculo e o tratamento destes parâmetros estatísticos poderá servir em trabalhos futuros como dados de entrada para a geração de modelos estocásticos. Este trabalho é essencialmente metodológico e comparativo e tem o propósito de apresentar a sistemática para análise em multiescala de fraturas.

**PALAVRAS-CHAVE:** ANÁLISE ESTATÍSTICA; ANÁLISE ESTRUTURAL; SENSORIAMENTO REMOTO.