

## Capítulo 4

### Interpretação dos Resultados

#### 4.1 - Os papéis da litologia e das estruturas na evolução da Paisagem Geomorfológica.

Ao se comparar as rosetas de segmentos retos de canais com a de orientação das atitudes das estruturas geológicas (figura 48) percebe-se pouca semelhança entre elas. As duas direções preferenciais encontradas na primeira roseta, N-S e E-W, aparecem com baixa representatividade na outra roseta. A direção principal encontrada na roseta de orientação do strike da foliação, também não bate com os resultados dos segmentos retos de canais.

Entretanto ao se levar em consideração o gráfico de comprimento acumulado, que possui a direção ENE-WSW como a de maior valor, observa-se que esta direção apesar de não possuir uma quantidade de canais elevada é aquela em que a soma de sua extensão é a maior. Desta forma, compreende-se que as estruturas que orientam estes canais são mais persistentes que as demais, ou seja, possuem uma extensão e/ou profundidade mais expressiva. Como pode ser visto no estereograma de atitudes da foliação, esta direção, mais persistente trata-se do *strike* da foliação com destaque para as áreas de zonas de cisalhamento de alto ângulo, como no córrego do Ribeirão do Peixe se observa o controle estrutural no desenvolvimento dos canais fluviais (figura 49). O córrego flui ao longo da direção da foliação até o momento em que encontra uma fratura que o faz mudar de direção.

A área SE do Mapa Hipsométrico representa a área de maior elevação, nas encostas da Serra dos Órgãos, onde aflora o Granitóide Serra dos Órgãos. Comparando este mapa com o mapa geológico percebe-se uma semelhança não só de localização como também na forma dos elementos citados, levando a crer que o Granitóide Serra dos Órgãos, por possuir um corpo maciço, sem anisotropias, seja

mais resistente ao intemperismo, sendo assim, responsável pelo relevo mais elevado.

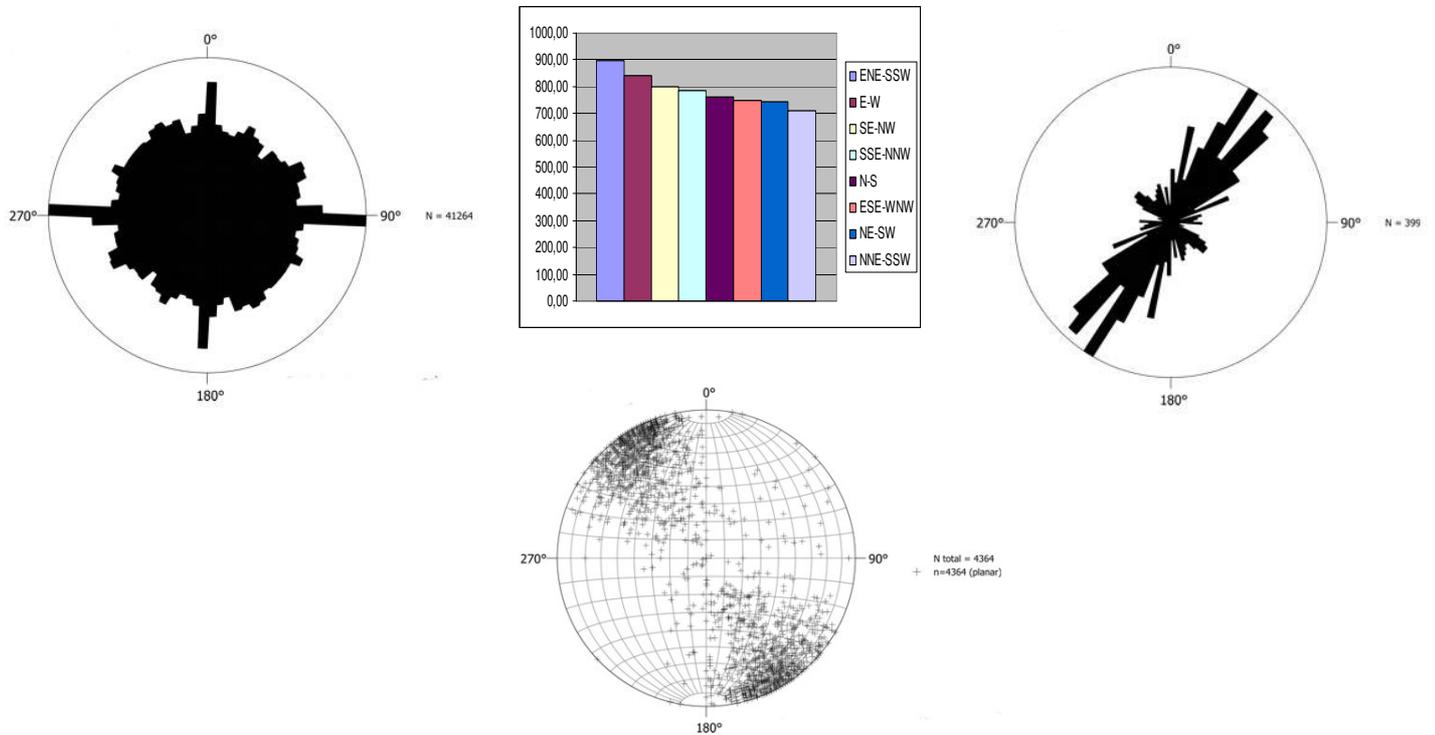


Figura 48 – Rosetas de orientação das direções de segmentos retos de canais e das estruturas rúpteis (diques, falhas e fraturas), histograma de orientação de direções de canais, considerando o comprimento acumulado dos segmentos e estereograma de atitudes da foliação.



Figura 49 – Exemplo de controle estrutural em canal do Córrego do Peixe.

Comparando o Mapa Geológico com o de lineamentos percebe-se que existem fortes indícios de correspondência entre eles (figura 50). A grande parte dos lineamentos possuem direções NE-SW e ENE-WSW, coincidentes com o *strike* das camadas geológicas e também das estruturas das zonas de cisalhamento presentes na área. Os demais lineamentos podem estar relacionados com outras estruturas como falhas e diques. Alguns podem não apresentar uma estrutura claramente controladora pois como se tratam de locais preferenciais para a passagem dos fluxos responsáveis pelo intemperismo, também são mais afetadas por ele podendo assim ter suas estruturas desgastadas.

Os lineamentos de direção NE-SW presentes na porção NW do mapa são claramente oriundos dos contatos entre as rochas do Grupo Andrelândia e do Complexo Juiz de Fora. A presença de camadas de quartzito, de direção NE-SW também favorecem o aparecimento destes lineamentos por serem mais resistentes ao intemperismo proporcionando erosão diferencial

O Lineamento Rio Preto, marcado no mapa em amarelo, está associado a uma falha de direção NNW que desloca os contatos do Granitóide Serra dos Órgãos e dos ortognaisses do Arco Magmático Rio Negro. Em determinado momento o Rio Preto muda para direção ENE-WSW. Esta mudança de direção é causada pela ação de uma outra falha (figura 51) de direção ENE-WSW que cruza a primeira falha mudando a direção do rio. Como a direção NNW possui continuação no lineamento do Rio Preto, pode-se conjecturar tratar-se de uma captura de drenagem que fez o Rio Preto mudar de direção abandonando sua antiga calha, em direção ao Rio Calçado.

Junto ao Granitóide Serra dos Órgãos (sudeste do mapa) estão lineamentos, de direções ENE-WSW e NW-SE, coincidentes com os contatos das camadas. Outros lineamentos, de direção NE-SW, não possuem uma estrutura controladora definida, porém, comporta-se de modo semelhante a estruturas próximas como as falhas, contatos e diques.

O Lineamento Minerva/Bem-Posta, em sua parte mais a Sul, é claramente controlado por uma falha de direção NE-SW. Esta falha gera ainda uma inflexão no Paraíba do Sul. No setor central, este lineamento transpassa um contato litológico. É provável que a parte mais ao norte do lineamento tenha origem tectônica, devido à persistência de sua direção.

Nas proximidades do Rio Piabanha são encontrados lineamentos de direções N-S, NNE-SSW e NW-SE. Percebe-se a semelhança dos lineamentos de direção NNE-SSW com falhas de mesma direção. Esta região possui um relevo mais trabalhado pela erosão em relação a outras áreas devido à ação do Rio Piabanha como pode ser observado no perfil topográfico G-H (figura 36). Tal fato torna mais difícil a observação de estruturas, já que se trata de locais preferenciais para a erosão.

Na parte leste do mapa o lineamento Quilombo/Serra Morena, marcado em azul, acompanha camadas de quartzito, possivelmente responsável por manter o relevo suspenso. Já o lineamento Santa Fé/Estaca é controlado pela estrutura da Zona de Cisalhamento do Paraíba do Sul assim como outros lineamentos de direção ENE-WSW que cruzam as proximidades do Rio Paraíba do Sul.

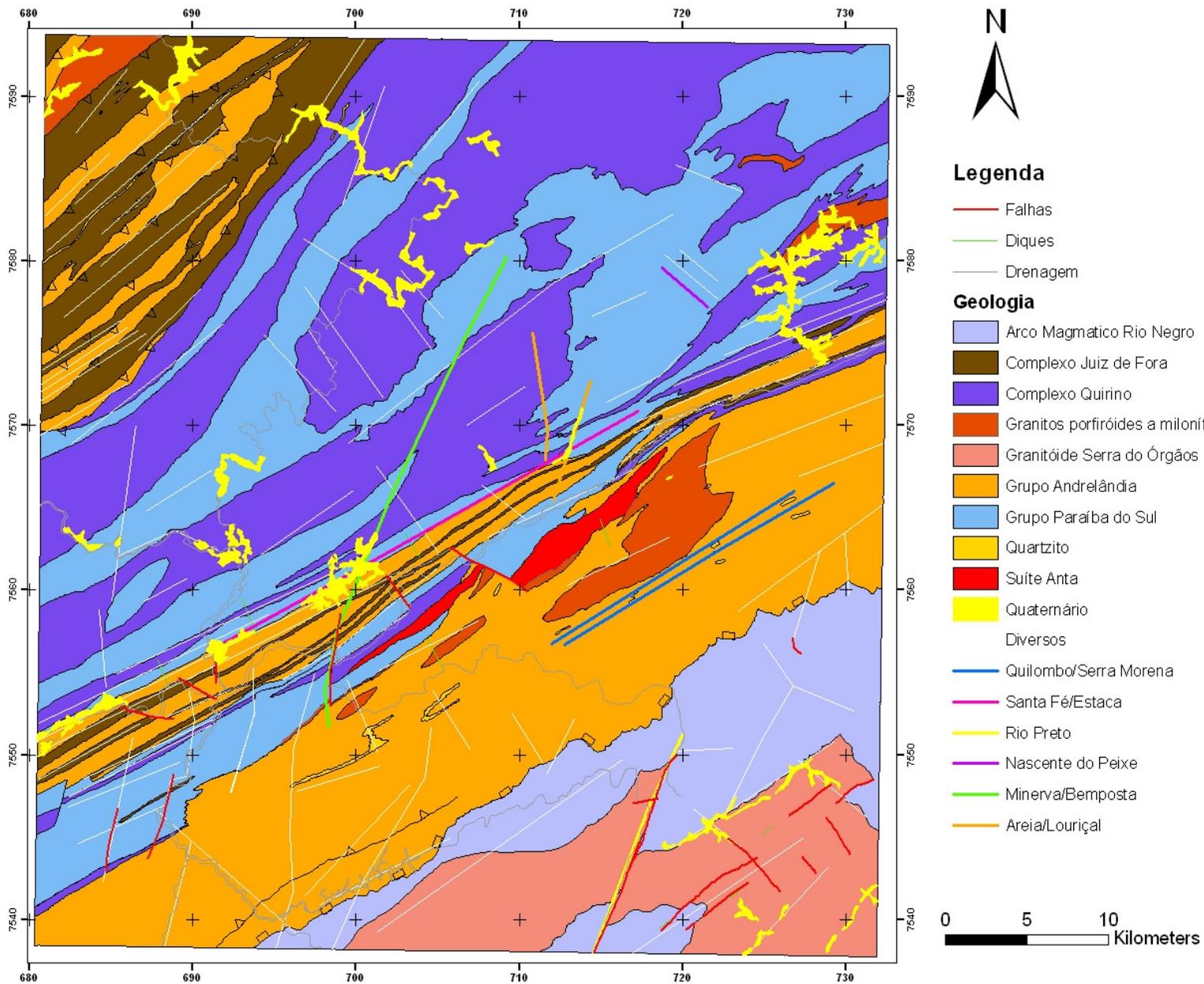


Figura 50 – Mapa Geológico contendo os lineamentos de relevo amostrados