

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

IDENTIFICAÇÃO DAS FRAGILIDADES TECTÔNICAS NAS ENCOSTAS DA ROD. BA099 - TRECHO ENTRE IMBASSAÍ E SUBAÚMA

Norma Laís da Silva e Silva¹; Carlos César Uchôa de Lima²; Maria do Socorro Costa São Matheus³; Francielle Pereira Ferreira⁴

1. Bolsista PIBIC/CNPq, Graduando em Engenharia Civil, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: normalais.eng@gmail.com
2. Orientador, Departamento de Exatas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: uchoamaster@gmail.com
3. Participante do projeto, Departamento de Tecnologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: so_mateus@yahoo.com.br
4. Participante do projeto, Departamento de Tecnologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: francielle.civil@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: neotectônica, juntas tectônicas, recuo de encostas

INTRODUÇÃO

A tectônica ressurgente tem fundamental importância na evolução da crosta continental, envolvendo a reativação, não apenas ocasional de uma falha ou zona de cisalhamento dúctil isolada, mas de sistemas tectônicos inteiros (Hasui, 1990).

Nos últimos anos alguns pesquisadores realizaram estudos sobre a ação do neotectonismo no litoral sul da Bahia (Lima *et al*, 2006), extremo norte do litoral baiano (Dantas *et al*, 2007; Dantas & Lima, 2008; Lima *et al* 2008) e litoral norte de Sergipe (Coelho & Lima, 2006). Tais estudos revelaram a presença de zonas de fraquezas em encostas adjacentes às rodovias. Esses planos de fraqueza são consequências da atuação do neotectonismo nos sedimentos do Terciário e Quaternário do Grupo Barreiras e desencadeiam movimentos de massa que finalizam com o recuo das encostas.

O real conhecimento da estabilidade geológica é muito importante para a ocupação do meio físico e planejamento de obras de engenharia (Hasui, 1990).

MATERIAL E MÉTODO

A área em estudo corresponde ao trecho da BA 099 situado entre as cidades de Imbassá e Subaúma. Durante todo o andamento da pesquisa utilizou-se, como embasamento teórico, livros provenientes da biblioteca da UEFS, artigos científicos e a internet para compreensão do tema em estudo e como fonte de conhecimento para uma apta interpretação dos resultados encontrados.

Foram realizadas duas viagens de campo, nas quais, nos pontos possíveis de estudo, além das medidas das juntas por meio da bússola geológica de Bruton, registrou-se os afloramentos através de fotografias e a localização desses pontos através das coordenadas geográficas UTM com o uso do GPS.

Em etapa seguinte a do campo analisou-se, em laboratório, os dados coletados. Os mesmos foram corrigidos e interpretados utilizando como suporte o software StereoNett versão 2.46, o qual forneceu diagramas de rosetas que ilustram a direção das juntas tectônicas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

Durante o trajeto encontrou-se vários afloramentos do Grupo Barreiras expostos devido ao corte das encostas que bordejam a rodovia. Alguns afloramentos encontravam-se em boas condições para coleta de dados, possibilitando as medidas das juntas tectônicas (Figura 1). Entretanto algumas encostas estavam bastante erodidas tornando duvidosa a identificação das mesmas, assim foram consideradas apenas as que se encontravam em bom estado de conservação a fim de melhorar os resultados da pesquisa.



Figura 1 –

Coleta das medidas das

juntas tectônicas

Utilizando-se de uma bússola geológica foram coletados 175 medidas das juntas tectônicas em oito afloramentos estudados, cujos resultados estão dispostos na tabela 1. Cada talude analisado foi denominado de SNF seguido de um número para possibilitar a separação dos dados por áreas.

Tabela 1. Resultados das medidas das juntas tectônicas.

Afloramento	Localização (coordenada UTM – Zona 24S)	Nº de medidas	Esforço predominante
SNF1	629262 e 8654110	51	NW-SE
SNF2	628485 e 8652470	24	NW-SE
SNF3	625880 e 8647240	9	E-W
SNF4	622576 e 8643806	42	NW-SE
SNF7	617172 e 8628972	13	NW-SE
SNF8	616480 e 8627782	2	NW-SE
SNF9	618334 e 8631252	23	NW-SE

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

SNF10	617403 e 8629094	11	NW-SE
-------	------------------	----	-------

O talude SNF3 apresentou uma face bem preservada com baixa densidade de juntas neotectônicas. O resultado destoou dos outros, provavelmente pelo fato de terem sido tomadas poucas medidas nesse ponto de estudo.

Na SNF4, apesar do predomínio das juntas direcionadas NW-SE, algumas outras juntas com direção NE-SW também foram medidas, o que caracterizou certa dispersão dos dados. A roseta abaixo (Figura 2) indica, por meio da hachura mais persistente, a tendência da direção do fraturamento acima citada. As faixas hachuradas menores comprovam a divergência de alguns dados coletados com o que era esperado. Falhas na coleta dos dados e ações antrópicas que modificam o meio justificam tal diferença.

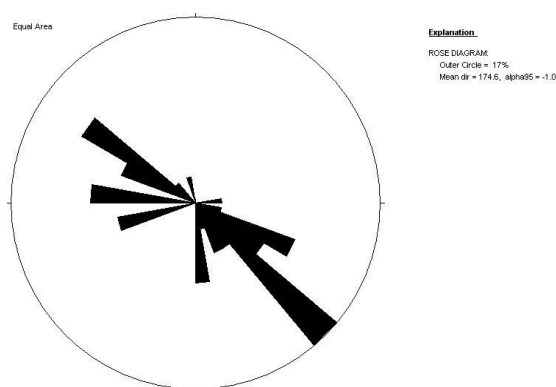


Figura 2 – Roseta do talude SNF4 - Direção predominante do esforço: NW - SE

A análise geral dos dados evidenciou que o sistema de juntas se dispõe preferencialmente na direção NW-SE como pode-se observar resumidamente na tabela 1. Tal resultado apresenta conformidade com as outras conclusões obtidas de estudos das áreas vizinhas, realizados por Coelho e Lima (2006) e Dantas *et al* (2007). Observou-se também juntas tectônicas que se cruzam em vários afloramentos (Figura 3).



Figura 3 – Truncamento das juntas no afloramento SNF4.

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

Verificou-se que o recuo das encostas na região estudada, se dá preferencialmente nos planos de fraqueza dos afloramentos. Estes, muitas vezes estão associados às juntas tectônicas, enfatizando a hipótese de que a movimentação das encostas está relacionada à presença das mesmas.

CONCLUSÃO

O estudo desenvolvido identificou quantidades razoáveis de estruturas, como juntas tectônicas, que se constituem em fragilidades, possibilitando canais de erosão e facilitando o escoamento superficial e os movimentos de massa, os quais podem resultar no recuo de encostas.

As principais feições observadas são as juntas neotectônicas, assim consideradas, por terem um caráter pós-deposicional, ou seja, após o Neogeno, período de deposição da Formação Barreiras, ratificando a interpretação neotectônica para essas feições. As juntas observadas possuem um sistema cross cutting, ou sejam, se truncam e foram encontradas em todos os afloramentos estudados. Essas juntas são sub-verticais e verticais e possuem, em sua maioria, uma principal direção NW-SE.

Análises posteriores, dando sequência a área de estudo, deverão revelar a direção principal dos esforços responsáveis pela origem dos sistemas de juntas e conseqüentemente indicar a ação e a capacidade de transformação do neotectonismo na configuração da paisagem.

REFERÊNCIAS

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

COELHO, M.G.A., LIMA, C.C.U., Análise Tectônica Preliminar do Grupo Barreiras no litoral norte do Estado de Sergipe, In SINAGEO V, Goiânia. 2006.

DANTAS, J.J.R. ; LIMA, C. C. U. . As Juntas Tectônicas e a Evolução das Encostas no Extremo Norte do Litoral da Bahia,. In: VI SINAGEO/II Encontro Latino Americano de Geomorfologia, 2008, Belo Horizonte. VII SINAGEO-Anais, 2008. v. único. p. 1-8.

DANTAS, J.J.R.; LIMA, C. C. U. ; COELHO, M. G. A.. Avaliação tectônica preliminar do Grupo Barreiras no extremo norte do litoral da Bahia, Brasil.. In: XI Congresso da ABEQUA, 2007, Belém. Anais do XI Congresso da ABEQUA. Belém: Museu Goeldi, 2007. v.1. p. 1-1.

HASUI, Y. . Neotectônica e tectônica ressurgente no Brasil. Boletim do Núcleo de Minas Gerais da Sociedade Brasileira de Geologia, Belo Horizonte, v. 9, p. 1-34, 1990.

LIMA, C.C.U., DANTAS, J.J.R. & COELHO, M.G.A., Fragilidades Tectônicas nas Encostas das Rodovias Litorâneas do Sul de Sergipe e Extremo Norte da Bahia, In CBGE XI, Porto de Galinhas, 2008.

LIMA, C. C. U. ; VILAS BOAS, G. S. ; BEZERRA, F. H. R. . Faciologia e Análise Tectônica Preliminar da Formação Barreiras no Litoral Sul do Estado da Bahia. Geologia USP. Série Científica, v. 06, p. 71-80, 2006.