



Figura 07: Arenito Fluvial na baixa vertente formando lajeado

Fonte: Corrêa, L. da S. L. trabalho de campo dia 11-10-2005.

O arenito friável forma um pacote de maior espessura, com baixa cimentação e coesão onde se desenvolve os processos erosivos avançados. Esta baixa coesão é devido a pouca cimentação, agravada pela baixa porcentagem de argila e silte, isto é, as frações mais grosseiras são os principais constituintes. Algumas vezes ocorrem concreções ferruginosas.

A camada de arenito friável basal mostra uma aparente resistência aos processos erosivos com uma maior quantidade de argila e silte (figura 05). Ocorre nas proximidades do lençol freático, nas áreas de baixa declividade e nas proximidades do curso principal da drenagem. São arenitos com baixa cimentação, aflora nas colinas e caracterizam o relevo da área.

Este fato associado à presença de arenitos mais friáveis nesta porção mostra um desenvolvimento dos processos erosivos mais intensos. A oeste encontra-se um bloco com arenitos coesos e mais resistentes, sendo que voçorocas que ocorrem nesta porção estão localizadas a montante das vertentes e próximos ao divisor de água. A leste ocorre voçorocas lineares e em anfiteatro que se localizam tanto a

montante como a jusante das vertentes. O que revela uma relação direta entre os afloramentos e voçorocas lineares a jusantes destes afloramentos, as voçorocas também estão associadas a drenagem cujos padrão estrutural reflete a geologia regional (fraturamentos e lineamentos).

Porém a análise granulométrica mostra que as frações areia finas e médias são predominantes. Os argilo-minerais (ilita e caulinita) quando conjuntamente encontrados mostram uma maior resistência a erosão. Ocorre nas proximidades do lençol freático, nas áreas de baixa declividade e nas proximidades do curso principal da drenagem. São arenitos com baixa cimentação e afloram nas colinas caracterizando o relevo da área.

A característica dos solos desenvolvidos em São Francisco de Assis, na porção do entorno do rio Ibicuí são de solos de textura arenosa, normalmente porosa, permitindo uma rápida infiltração das chuvas e diminuindo o escoamento superficial; entretanto possuem baixa proporção de partículas argilosas, que facilita o desenvolvimento do processo erosivo, que se verifica mesmo com pequenas precipitações.

A formação dos solos da área de estudo é de origem arenítica. Possuem baixa proporção de partículas argilosas, que poderiam atuar como uma ligação entre as partículas maiores. A ausência dessa ligações entre as partículas facilita o transporte das mesmas. O que não permite a formação de horizonte A, bem desenvolvido. Nessas condições, a vegetação presente na área é de baixa densidade.

A figura 08 mostra o padrão da vegetação campestre predominante na área da cabeceira de drenagem em estudo. Os campos se apresentam com baixa densidade de biomassa com influencia do uso da área. Esta porção não desenvolve processos erosivos avançados. Por outro lado, nessa porção ocorre o desenvolvimento de pequenos sulcos. Também nesta porção a movimentação de material ocorre por erosão laminar e ou eólica. Assim mesmo quando não ocorre o desenvolvimento de voçorocas as áreas estão sujeitas ao desenvolvimento de areais, devido a pouca proteção que a vegetação exerce para a fixação do solo e do material intemperizado.



Figura 08: Campo sujo com baixa densidade de biomassa
Fonte: Corrêa, L. da S. L. trabalho de campo dia 12-12-05.

4.1 Caracterização das feições erosivas

Os processos erosivos atuantes na área originam diferentes feições encontradas na cabeceira de drenagem em estudo foram divididas e classificadas em quatro tipos: voçorocas desconectadas; voçoroca em anfiteatro; voçorocas lineares e areais mostradas nas figuras 10 a 13.

A figura 09 mostra os tipos de voçorocas e as feições erosivas e deposicionais e sua localização na área de estudo. Do canto superior esquerdo no sentido horário, segue-se a figura 08, que mostra a baixa densidade de biomassa nos campos existentes na área de estudo; a figura 33, mostra uma voçoroca desconectada e como se expande a voçoroca este exemplo ocorre em uma parte da voçoroca em anfiteatro; a figura 18, mostra uma corrida de detrito formando um leque deposicional; a figura 10, mostra a voçoroca em anfiteatro; a figura 11, mostra uma voçoroca linear; a figura 36, mostra a deposição a jusante da área de estudo; a figura 06, mostra a linha de afloramento de arenito coeso.

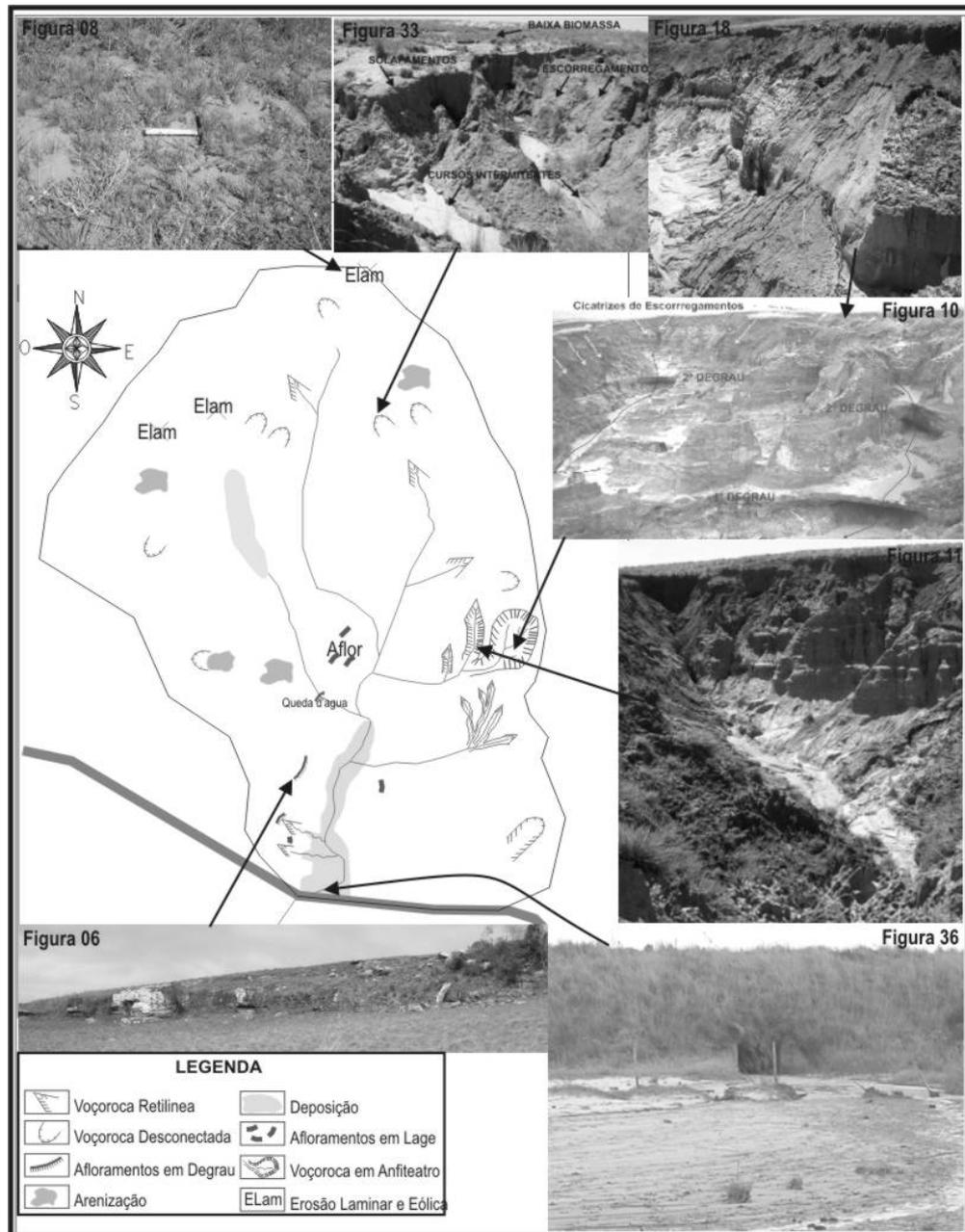


Figura 09: croqui da área com a localização e fotos das feições ocorrentes na área

O quadro 03 mostra a distribuição das feições erosivas, classificadas conforme o tipo, característica, quantidade e setor predominante. Foram identificadas vinte e três feições erosivas na área de estudo. Salienta-se a porção leste (E)¹ as voçorocas em anfiteatros e voçorocas lineares com grande extensão e profundidades acima que 5m. Na porção sudeste (SE) registra-se um processo erosivo linear composto por cinco (5) ramos próximos e conectados. O sulco mais desenvolvido encontra-se a jusante com 4m de profundidade, com direção de Leste

¹ E, SE, SW, NNW, C: faz referência aos setores mostrados no Mapa de feições erosivas na figura 30

para Oeste até o curso principal. A distribuição destas feições está mostrada na figura 08.

Quadro 03: Tipos e quantidades de Feições erosivas

Tipo feições erosivas	Nº de ocorrência	Setor de domínio
Voçorocas desconectadas a drenagem	8	NNW
Voçoroca em anfiteatro	1	E
Voçorocas Lineares	10	E, SW e SE
Areais	4	NNW

Org: Corrêa, L. da S. L.

As voçorocas desconectadas da drenagem são originadas por processos erosivos de pequena profundidade (geralmente inferior a 2,0m), com maior largura em relação à profundidade, em formato linear ou em ferradura. A ocorrência tipo de voçoroca predomina na porção norte-noroeste (**NNW**) da área de estudo (figura 30).

Já as voçorocas em anfiteatro estão conectadas a drenagem, atingindo muitas vezes o lençol freático a grande profundidade (superior a 5,0m), com vários metros de largura devido ao avanço lateral das cabeceiras através de escorregamentos e movimentos de massa. As figuras 10 e 11 mostram voçoroca em anfiteatro e linear respectivamente. Estas ocorrem na porção sudeste (**SE**) e leste (**E**) da área de estudo mostradas na figura 29.

A figura 10 mostra uma voçoroca em anfiteatro com pontos de ruptura estabelecida em rochas cujas camadas apresentam diferenças de resistência à erosão (degraus) e braços lineares internos onde fluem alguns canais intermitentes e permanentes. A direção dos braços lineares internos (dentro da voçoroca em anfiteatro) é N 15° E e N 80° E. A drenagem permanente associada ao lençol freático segue a orientação N 80° E.

Mostra também os pacotes pedogenéticos e escorregamentos, numa vista SE-NW. Esta figura mostra as cicatrizes de escorregamentos é a forma mais recorrente de expansão do anfiteatro erosivo.