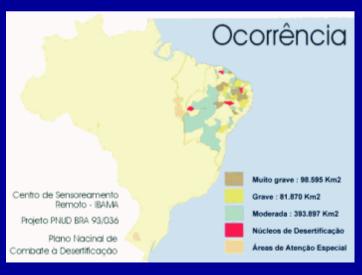
Erosão Eólica no Brasil









Identificação de Formas de Erosão Hídrica:

- Impacto da gota de chuva
- Laminar (Grau)
- Sulcos (Prof. e Freq.)
- Pináculo
- Pedestal
- Túnel
- Deslocamento de massa
- Voçorocas (Prof, área, bacia de contribuição)
- Fertilidade do solo









IMPACTO DA GOTA DE CHUVA PINÁCULO













EROSÃO LAMINAR







EROSÃO EM SULCOS







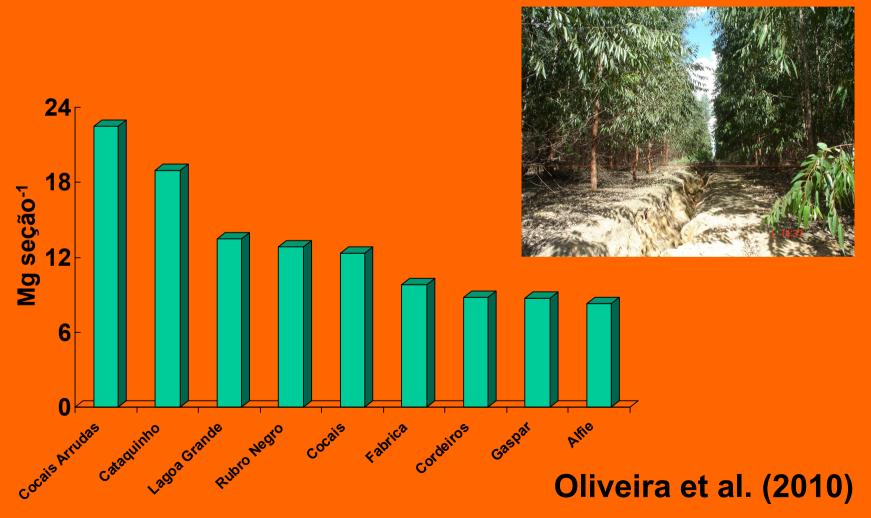


Figura 1. Uma voçoroca em um campo agrícola.

Figura 2. Área afetada pela erosão laminar. As diferentes cores da vegetação mostram a dificuldade desta em se estabelecer em um terreno com baixa fertilidade devido à remoção camada superficial do solo.



Valores médios de perdas de solo por erosão em sulcos e laminar em seção de estradas florestais na região do Vale do Rio Doce, MG (CENIBRA, ano de 2005)



Classificação da erosão do tipo laminar

Ligeira: quando já aparente, mas com menos de 25% do horizonte A removido ou quando não for possível identificar a profundidade normal do horizonte A intacto, com mais de 15 cm do solo remanescente no horizonte A.

Moderada: com 25 a 75 % do horizonte A removido ou quando não for possível identificar a profundidade normal do horizonte A de um solo intacto, com 5 a 15 cm do solo remanescente no horizonte A.

Severa: com mais de 75 % do horizonte A removido e, possivelmente, com o topo do horizonte B já aflorando ou quando não for possível identificar a profundidade natural do horizonte A intacto, com menos de 5 cm do solo remanescente do horizonte A.

Muito severa: com todo o solo do horizonte A já removido e com o horizonte B bastante erodido, já havendo, em alguns casos, sido removido em proporções entre 25 a 75% da profundidade original.

Extremamente severa: com o horizonte B, em sua maior parte, já removido, e com o topo do horizonte C aflorando, encontrando-se o solo praticamente decapitado e degradado devido ao manejo incorreto.

Classificação da erosão do tipo sulcos

Freqüência:

Ocasionais: área com sulcos distanciados mais de 30 m;

Freqüentes: área com sulcos a menos de 30 m de distância entre si, mas ocupando área inferior a 75%;

Muito Frequentes: área com sulcos a menos de 30 m de distância entre si, mas ocupando área superior a 75%.

Profundidade:

Sulcos superficiais: podem ser cruzados por máquinas agrícolas, e se desfazem com o preparo do solo;

Sulcos rasos: podem ser cruzados por máquinas agrícolas, mas não se desfazem com o preparo do solo;

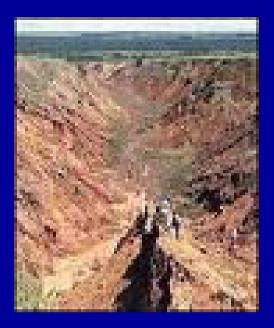
Sulcos profundos: que não podem ser cruzados por máquinas agrícolas e que ainda não atingiram o horizonte C;

Sulcos muito profundos: não podem ser cruzados por máquinas agrícolas e que já atingiram o horizonte C, sendo neste caso denominadas voçorocas.

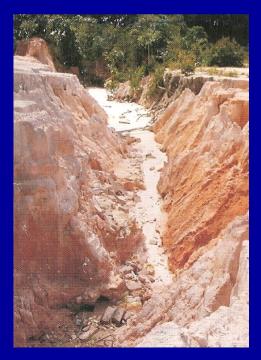


Valores médios de perdas de solo por deslocamento de massa em encostas e taludes de estradas florestais na região do Vale do Rio Doce, MG (CENIBRA, ano de 2005)











Classificação da erosão do tipo voçoroca

Forma:

Circular;

Anfiteatro;

Digitada;

Retilínea;

Reniforme.

Tamanho:

Muito pequena: < 0,5 ha;

Pequena: 0,5 a 2,0 ha;

Média: 2,0 a 5,0 ha;

Grande: 5,0 a 20,0 ha;

Muito grande: > 20,0 ha.

Profundidade:

Pouco profunda: < 2,0 m;

Profunda: 2,0 a 10,0 m;

Muito profunda: 10,0 a 20,0 m;

Extremamente profunda: > 20,0

Bacia de contribuição:

Pequena: < 10 ha;

Média: 10 a 50 ha;

Grande: > 50 ha.

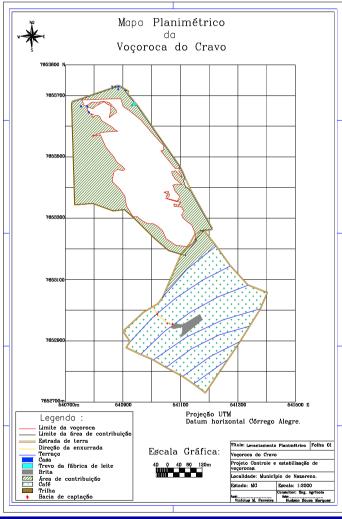
m.

ASPECTOS GERAIS DA DEGRADAÇÃO DO SOLO EM NAZARENO (MG)















Distribuição das Voçorocas no Município de Nazareno (MG).

Estradas:

64% das Voçorocas Área superior a 344,6 ha

Solos:

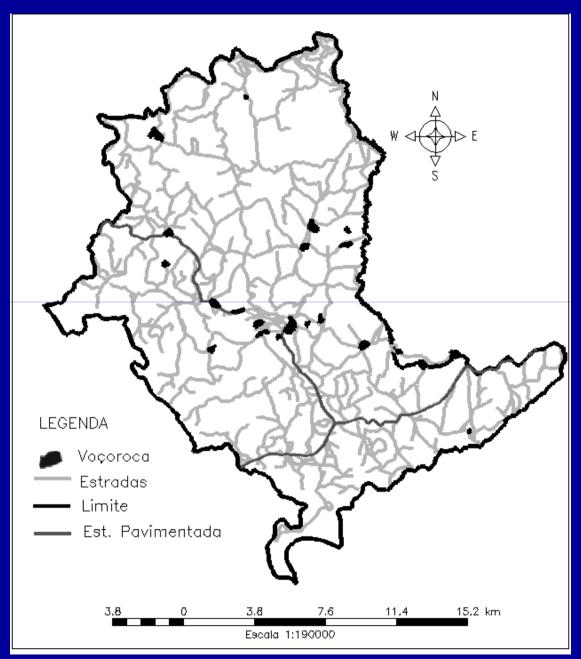
Cambissolos = 51,3%

LVA = 29,6%

LV = 19,1%



Ferreira et al. (2011)



VOÇOROCAS - MEDIDAS DE ESTABILIZAÇÃO E CONTROLE

VEGETATIVAS	EDÁFICAS	MECÂNICAS
REGENERAÇÃO	QUEIMADASFERTLIZAÇÃO	ISOLAMENTOPALIÇADA
REVEGETAÇÃO	• AGREGANTES	BACIAS DE CAPTAÇÃOVERTEDOURO
MANTA VEGETAL	ESTIMULANTESADUBO VERDE	TERRAÇOSCANAIS DIVERGENTES
BORDADURAS	• HIDROSEMEADURA	TALUDESGABIÃODISSIDADORES
SEMENTEIRAPALHADA	FAUNAMICRORGANISMOS	DISSIPADORESATERROSMANTA SINTÉTICA
IALIADA		WANTA ON LITOA

USO DO VETIVER NA ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES DE VOÇOROCAS



Foto 1 - Barreiras vivas de vetiver, construídas em nível e transversalmente a declividade da área, a cada 1 m de desnível com 6 plantas/metro.

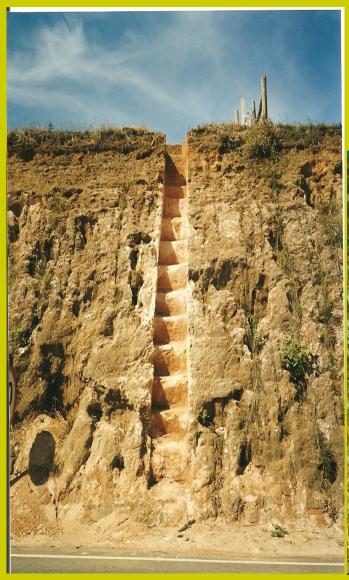


Foto 2 – Atiramento verde com biomanta antierosiva e vetiver de aterro sem compactação e em apenas 30 dias, protegem o talude, pois não houve trincas, carreamento de sedimentos e erosões.

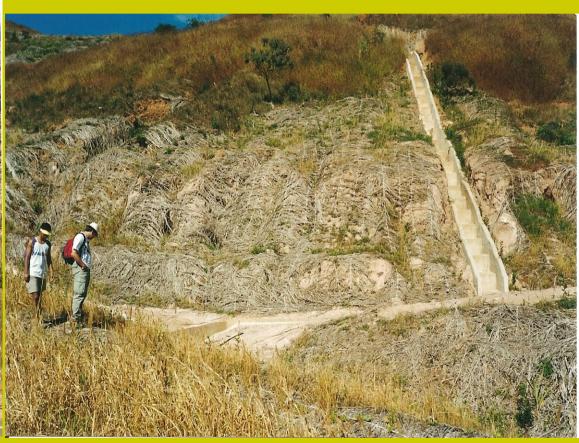


Foto 3 – Proteção de margens de curso d'água com barreiras vivas de vetiver em consorciação com gramíneas e leguminosas e biomanta antierosiva de proteção definitiva.

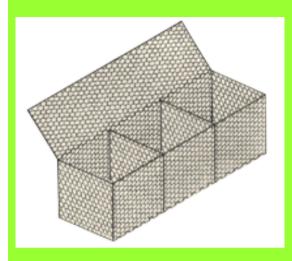


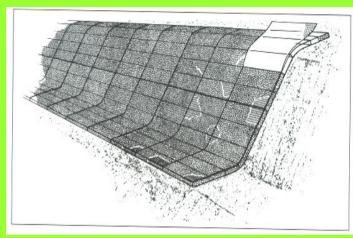


ESCADA HIDRÁULICA



Gabiões no Controle da Erosão Hídrica

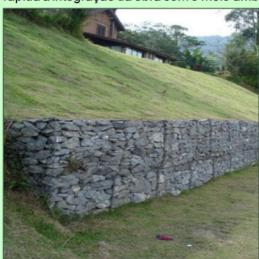






Gabiões

São produtos ecologicamente correto, uma vez que, integram ao ambiente natural, promovendo de forma mais rápida a integração da obra com o meio ambiente.







EROSÃO HÍDRICA EM JAZIDAS DE EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO AMAZONAS – VALE DO URUCU







Paliçada e hidrosemeadura





EDUCAÇÃO AMBIENTAL E VALORIZAÇÃO DO SOLO















