

# NOVA TECNOLOGIA NO CONTROLE DE EROSÕES E REVEGETAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS <sup>(01)</sup>

Aloisio Rodrigues Pereira <sup>(02)</sup>

## RESUMO

O trabalho apresenta uma nova tecnologia desenvolvida pela equipe técnica da DEFLOR, para controlar erosões e recuperar áreas degradadas. Trata-se do ARP-430, que é uma tela vegetal constituída de matéria-prima vegetal e 100% degradável, o uso do ARP-430 tem apresentado resultados surpreendentes, além de proporcionar uma considerável redução de custos.

O ARP-430, é constituído de material orgânico desidratado retido por uma rede de fios resistentes e degradáveis. Após a aplicação, este material é reidratado e passa por uma lenta decomposição. Facilitando a infiltração da água no solo e mantendo a umidade por um longo tempo, o ARP-430 evita a formação de pontos erosivos conservando a bioestrutura do solo. Com o passar do tempo, cria um ambiente extremamente favorável à germinação das sementes e desenvolvimento dos vegetais, produzindo também substâncias de efeito agregante sobre o solo.

Este trabalho discute os resultados dos trabalhos utilizando ARP-430, executados em taludes de minerações de ferro no quadrilátero ferrífero, e seus efeitos no controle da erosão e revegetação.

Palavras chave: Controle de erosão, Tela vegetal ARP-430, Reparação ambiental

---

(01) Trabalho apresentado ao I Simpósio Brasileiro de Minério de Ferro, Ouro Preto, MG, 1º a 4 de outubro de 1996.

(02) Diretor da DEFLOR - Defesa Florestal Ltda. Rua Major Lopes, 852 - São Pedro 30330-050 - Belo Horizonte, MG.

## 1. INTRODUÇÃO:

O mundo atravessa grandes transformações e, no Brasil, o quadro não é diferente. Motivados, principalmente, pelas mudanças, as empresas e os consumidores brasileiros adquirem novas características. Estão mais informados e começam a considerar a qualidade e meio ambiente, muito mais que um diferencial de mercado, uma necessidade.

Em sintonia com essa nova realidade, a DEFLOR, segue firme, adaptando-se às importantes mudanças deste fim de século. Buscando cada vez mais ao encontro dos interesses de seus clientes, a equipe técnica da DEFLOR, após anos de pesquisa e trabalhos experimentais, desenvolveu produtos eficientes no controle da erosão e revegetação de áreas degradadas. Aliando, assim, qualidade e preço diante de uma nova realidade, onde a tecnologia se faz cada vez mais presente.

Acredita-se que os serviços e produtos devem possuir características de personalização e qualidade, sendo eficientes e de baixo custo, colocando a seus clientes serviços de qualidade adequados às exigências dos novos tempos. Daí a necessidade de começarem a surgir no mercado produtos para proteção ambiental, principalmente, pela situação crítica em que se encontra o meio ambiente e a grande preocupação da sociedade, e governo, de produzir e desenvolver em harmonia constante com o meio ambiente.

## 2. A TECNOLOGIA:

A tecnologia apresentada tem o objetivo de controlar erosão, melhorar o aspecto visual e favorecer a revegetação de áreas degradadas, para isso, a DEFLOR desenvolveu vários produtos que possuem características diferenciadas para uso em qualquer área degradada, são inéditos no Brasil, e sua utilização está sendo difundida no setor público e privado, apresentando resultados surpreendentes.

O produto a ser descrito é o ARP-430, dentre os demais produzidos pela DEFLOR. É constituído de matérias-primas vegetais, sendo totalmente degradável ao longo do tempo, passando por uma desidratação a 70°C e reidratado.

Vem acondicionado em forma de bobinas, no padrão de 20,0 m de comprimento e largura de 3,0 m. A malha é confeccionada com fios resistentes, degradáveis, espaçados de 30 cm, e uma densidade média de 750 g/m<sup>2</sup>, na base seca.

### 3. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS:

O ARP-430, apresenta efeitos positivos no controle da erosão, em canais, estradas, minerações e áreas degradadas em geral, podendo ainda utilizar uma mistura de fertilizantes, corretivos e sementes, que ficam totalmente retidas por ocasião de sua implantação, permitindo a revegetação das áreas trabalhadas. É 100% degradável, que dependendo do nível de erosão a ser controlada poderá antecipar ou retardar sua degradação, em função da densidade de seus componentes.

Melhora também o aspecto visual das áreas, facilita a infiltração da água no solo, reduz a evaporação e evita a formação de pontos erosivos, conservando a bioestrutura do solo, mantendo a umidade por longo tempo. Formando assim um ambiente extremamente favorável à germinação e desenvolvimento de espécies vegetais, produzindo também substâncias agregantes e estabilizantes para os grumos, especialmente os ácidos poliurônicos. Como é intensa a decomposição do ARP-430, maior é o efeito agregante sobre o solo, pois todo material que o compõe é degradável, diferindo dos demais produtos similares importados, que não são inteiramente degradáveis.

Além das características citadas, somente a tela vegetal adiciona a área uma quantidade considerável de nutrientes contidos no produto, sendo a média em Kg/ha as seguintes quantidades: N = 67,50; P = 4,85; K = 110,70; Ca = 37,85 e Mg = 9,24.

### 4. EXPERIÊNCIAS DE CAMPO:

O ARP-430 foi testado em taludes de corte e aterro, em áreas degradadas, com sucesso absoluto no controle da erosão e revegetação. Em todos os locais onde foi aplicado, houve efeitos positivos no controle da erosão e revegetação. Os locais melhoraram o aspecto visual, não houve focos erosivos e todo material aplicado sob a tela vegetal é totalmente retido, não havendo perdas, nem lavagem pela chuva, mantendo os nutrientes e matéria orgânica aplicada a disposição dos vegetais, tornando cada vez mais exuberante a vegetação.

### 5. COMPARAÇÃO DE CUSTOS:

Os custos de produtos similares são muito variáveis, de acordo com as condições locais e ao longo do tempo tem mostrado ineficiências, necessitando de manutenções periódicas, contribuindo para elevação dos custos.

O ARP-430 também deve ser monitorado, mas sua manutenção é mínima, e não há perdas de materiais aplicados, ao contrário dos outros métodos, alguns não retêm materiais, outros deslizam por serem pesados e não conseguem fixar adequadamente nos taludes íngremes. O Quadro 1 mostra os preços máximos, médios e mínimos dos produtos e serviços, que dependendo das condições do local e quantidade de material, alteram significativamente.

Quadro 1: Preços de produtos e serviços, obtidos junto a empresas para as diversas situações de implantação, com os preços médios praticados:

PRODUTOS/SERVIÇOS	UNID.	Preço (R\$) *		
		MINIMO	MEDIO	MAXIMO
HIDROSEMEADURA	M <sup>2</sup>	0,50	0,85	1,20
TELA VEGETAL ARP-430	M <sup>2</sup>	1,50	1,70	1,90
GRAMA EM PLACAS	M <sup>2</sup>	2,00	3,50	5,00
TELA COCONUT	M <sup>2</sup>	4,70	5,70	6,70
SACO DE ANINHAGEM	M <sup>2</sup>	3,00	4,50	6,00

\* Os preços apresentados são para as diversas situações e em todos eles, já estão inclusos a implantação e as manutenções iniciais. O preço do ARP-430 é a partir de R\$ 1,50/m<sup>2</sup>, com garantias no controle da erosão e revegetação, variáveis em função dos taludes, erosões, acesso, quantidade, etc.

## 6. CONCLUSÕES:

O ARP-430, tem-se mostrado muito eficiente no controle da erosão e revegetação, sendo 100% degradável. Com o passar do tempo, será totalmente absorvido pelo solo e a vegetação deverá tornar cada vez mais exuberante, além de imediatamente após sua implantação melhorar o visual. É leve, e de baixo custo.

## 7. LITERATURA CONSULTADA:

- PEREIRA, A.R. Uso da biomassa e seus reflexos na economia. Culturas Energéticas - Biomassa, 3 (8): 20-30, 1984.
- PEREIRA, A.R. Produção de biomassa e acumulação de nutrientes em lorestas de ciclos-curtos. IBAMA/SIF, 1984. 60 p. (Relatório Anual).
- PEREIRA, A.R. Biomassa e ciclagem de nutrientes minerais em florestas de ciclos-curtos na região do Cerrado. Viçosa, UFV. Impr. Univ., 1990. 167 p. (Tese D.S.).