

## **Avaliação da revegetação das margens do rio Gualaxo do Norte após a extração de ouro por draga em Mariana/MG**

Adriana Albuquerque da Costa <sup>1</sup>  
Iolanda de Sena Gonçalves <sup>1</sup>  
Herly Carlos Teixeira Dias <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Viçosa – UFV  
Departamento de Engenharia Florestal  
CEP - 36570-000 - Viçosa - MG, Brasil  
drialbuquerque@yahoo.com.br, iolandaguara@yahoo.com.br  
herly@ufv.br

**Abstract.** The objective was to evaluate a reforestation carried out by the goldwashers. The studied area is situated along the Gualaxo do Norte river margins in Mariana - MG. The seedlings were received by donation of regional nurseries and were planted on December of 2006 in hole of 25x25 cm and plant spacing 3x2 meters. The evaluations were carried through on March of 2007. The height was measured with metric ribbon and the diameter, 5 cm above the ground, was done by using digital pachymeter. They planted 538 seedlings of 20 different species, pertaining to twelve botanical families. The most abundant species were *Enterolobium contortisiliquum* (96), *Mimosa schomburgkii* (76) and *Chorisia speciosa* (45). It was not possible to identify 19 individuals due to leafless or seedlings' small size. The most numerous families were Leguminosae/Mimosoideae (142) and Leguminosae/Caesalpinoideae (122). The first evaluation showed that 481 seedlings had survived (89.4%). The seedlings average height was 59,8 cm and the average diameter was 7,3 mm. It was verified that the species used for the reforestation, as well as the spatial distribution, were not the most appropriate for this ecosystem, but even so the seedling growth can be considered satisfactory.

**Palavras-chave:** riparian forest, reforestation, forest hydrology.

### **1. Introdução**

A microbacia hidrográfica é uma unidade básica de planejamento para a compatibilização da preservação dos recursos naturais. Para a manutenção da saúde ambiental de uma bacia hidrográfica, as zonas ripárias, áreas saturadas da microbacia, encontradas tanto ao longo das margens da rede de drenagem, em pontos mais elevados da encosta, exercem importante função do ponto de vista ecológico, hidrológico e geomorfológico (Attanasio, 2004).

O ecossistema ripário que inclui a dinâmica da zona ripária, sua vegetação e suas interações desempenha funções relacionadas à geração do escoamento direto em microbacias, à contribuição ao aumento da capacidade de armazenamento da água, à manutenção da qualidade da água na microbacia, através da filtragem superficial de sedimentos, e à retenção, pelo sistema radicular da mata ripária, de nutrientes liberados dos ecossistemas terrestres (efeito tampão), além de proporcionar estabilidade das margens, equilíbrio térmico da água e formação de corredores ecológicos (Lima e Zakia, 2000).

A região de Mariana – MG encontra-se em grande atividade de exploração de minério, extração essa que causa grande impacto ambiental. Neste caso específico, a área estudada está situada às margens do Rio Gualaxo do Norte em Monsenhor Horta, distrito de Mariana – MG e está sendo explorada através da extração de ouro por draga, o que implica na retirada da vegetação ciliar, mas que após a exploração está sendo reconstituída.

Dessa forma, sendo as áreas ripárias de fundamental importância para conservação da biodiversidade, objetiva-se com esse trabalho monitorar a sobrevivência e crescimento das mudas de espécies arbóreas utilizadas pela Cooperativa de Garimpeiros de Mariana introduzidas no primeiro plantio.

## 2. Material e Métodos

A recuperação da área que sofreu extração de ouro está sendo realizada às margens do Rio Gualaxo do Norte em Monsenhor Horta, distrito de Mariana – MG.

Como as atividades de extração ainda não se encerraram, o plantio de mudas de modo a acelerar o processo de regeneração está no início, sendo realizado em uma área de aproximadamente um hectare. Outras frentes de extração de ouro serão reflorestadas após o término das atividades.

As mudas para plantio foram recebidas por doação de viveiros da região e o plantio foi realizado no mês de dezembro de 2006 pelos próprios garimpeiros. As mudas foram plantadas da seguinte forma: covas de 25x25 cm; espaçamento de 3x2 metros entre plantas; sem combate às formigas; sem adubação de plantio; distribuição aleatória das espécies e sem tratamentos culturais (Figura 1).



**Figura 1** – Mudanças plantadas pela Cooperativa dos Garimpeiros de Mariana, 2007.

A identificação das mudas, por um mateiro, foi realizada três meses após o plantio, com identificação visual e coleta de material vegetativo para identificação no herbário do Departamento de Biologia Vegetal da UFV.

A verificação do índice de pagamento das mudas, a medição de altura e o diâmetro do coleto dos indivíduos foram realizados em março de 2007. As alturas foram medidas com fita métrica e o diâmetro do coleto, a 5 cm do solo, foi realizada utilizando-se paquímetro digital Digimed.

### 3. Resultados

As espécies utilizadas no plantio estão listadas no Tabela 1. Foram plantadas um total de 538 mudas de 20 espécies diferentes, pertencentes a doze famílias botânicas. As espécies com maior número de indivíduos foram *Enterolobium contortisiliquum*, *Mimosa schomburgkii* e *Chorisia speciosa*, com 96, 76 e 45 indivíduos, respectivamente. Não foi possível identificar 19 indivíduos devido à queda de todas as folhas ou ao pequeno porte das mudas. As famílias com maior número de indivíduos plantados são Leguminosae/Mimosoidea e Leguminosae/Caesalpinoidea, com 142 e 122 mudas, respectivamente.

**Tabela 1** – Espécies utilizadas no reflorestamento de um trecho de mata ciliar na bacia hidrográfica do rio Gualaxo do Norte, Monsenhor Horta, MG.

Família	Nome científico
Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolia</i>
Bignoniaceae	<i>Tabebuia chrysotricha</i>
	<i>Tabebuia</i> sp.1
	<i>Tabebuia</i> sp.2
Bignoniaceae	<i>Zeyheria tuberculosa</i>
Bombacaceae	<i>Chorisia speciosa</i>
Cecropiaceae	<i>Cecropia hololeuca</i>
Leg/Caesalpinoideae	<i>Bauhinia forficata</i>
	<i>Copaifera langsdorffii</i>
	<i>Cassia grandis</i>
	<i>Mimosa schomburgkii</i>
Leg/Mimosoideae	<i>Piptadenia gonoacantha</i>
	<i>Anadenanthera peregrina</i>
	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>
	<i>Inga edulis</i>
Melastomataceae	<i>Miconia</i> sp.
Mirtaceae	<i>Psidium guajava</i>
Moraceae	<i>Morus nigra</i>
Myrsinaceae	<i>Rapanea gardneriana</i>
Sapindaceae	<i>Dilodendron bipinnatum</i>

A primeira avaliação mostrou que das mudas plantadas, 481 sobreviveram, o que representa 89,4% do total. A altura média das mudas foi de 59,8 cm e o diâmetro médio do coleto foi de 7,3 mm.

Pelos resultados observados verifica-se que as espécies utilizadas para o plantio, bem como a distribuição espacial das mesmas, não foram as mais apropriadas para este ecossistema. Isto se deve ao fato de que as mudas foram recebidas por doação e que não passaram por uma avaliação técnica antes do plantio. Os próprios garimpeiros desenvolveram as atividades tendo o cuidado apenas de executar o plantio com abertura de covas e

espaçamento sugeridos. Observa-se também que ainda assim o índice de pegamento das mudas pode ser considerado satisfatório, muito embora tenha sido avaliado nos primeiros três meses após o plantio.

O crescimento e desenvolvimento destas espécies serão monitorados permanentemente para fins de avaliação da regeneração neste local.

#### 4. Conclusões e Recomendações

- As espécies plantadas não são muito diversificadas e não foram as mais adequadas para a região e para a área onde foi realizado o plantio.
- O pegamento das mudas de 89,4% é considerado satisfatório muito embora seja esta a primeira avaliação efetuada no período muito inicial de crescimento.
- Recomenda-se que para as próximas áreas a serem reflorestadas, após mineração, sejam adquiridas no mínimo 25 espécies arbóreas, do grupo das pioneiras e não pioneiras, que suportem a flutuação do nível do lençol freático.
- O plantio deverá seguir uma distribuição das espécies com uma proporção de oito pioneiras para cada uma não pioneira, em covas de 50x50cm, com um prévio combate a formigas, adubação de arranque, e tratos culturais se for o caso.
- Para a área já plantada recomenda-se o monitoramento contínuo para verificação da sobrevivência e crescimento das espécies plantadas, bem como ao surgimento da regeneração natural na mesma área.

#### 5. Referências

- ATTANASIO, C. M. **Planos de manejo integrado de microbacias hidrográficas com uso agrícola: uma abordagem hidrológica na busca da sustentabilidade**. 2004. Dissertação (Doutorado em Recursos Florestais) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Piracicaba, SP. 2004.
- LIMA, W. P., ZAKIA, M. J. B. Hidrologia de Matas Ciliares. In: RODRIGUES, R. R.; LEITAO FILHO, H. **Matas Ciliares: Conservação e Recuperação**. São Paulo: Editora da Universidade Federal de São Paulo: Fapesp, 2000. p. 33-44.