

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS POR EXPLORAÇÃO MINERAL: APLICAÇÃO DA TÉCNICA DE NÚCLEO DE ANDERSON

Júlia Maria Erdmann¹, Charline Zangalli², Carine Heinz², Maria Raquel Kanieski³

¹ Acadêmico(a) do Curso de Engenharia Florestal – CAV – bolsista PIVIC/UDESC.

² Acadêmico do Curso de Engenharia Florestal – CAV.

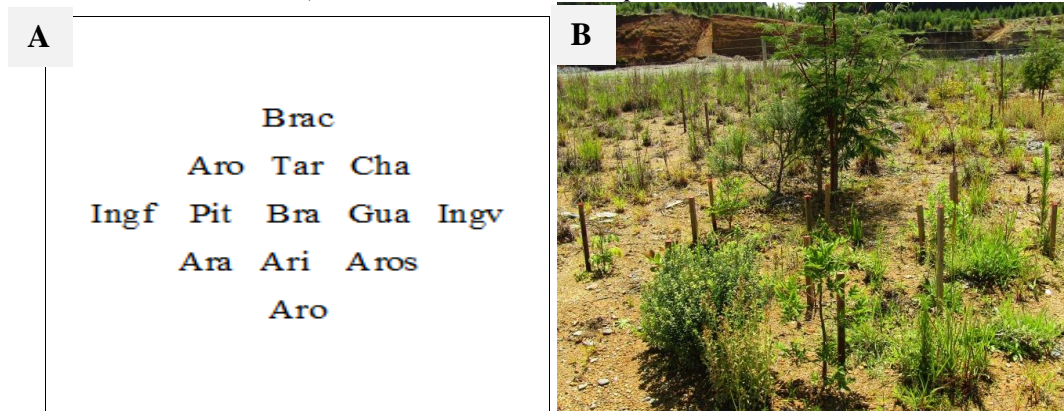
³ Orientador, Departamento de Engenharia Florestal - CAV – raquel.kanieski@udesc.br.

Palavras-chave: Processos sucessionais. Técnicas de nucleação. Cascalheira.

A atividade de exploração mineral pode proporcionar impactos diretos e indiretos de diferentes naturezas sobre a área em exploração e seu entorno. Os impactos sobre solo, a vegetação e os recursos hídricos presentes no sistema são observados na forma de alterações estéticas, físicas, químicas e biológicas. Considera-se que a principal ação em uma proposta de recuperação de áreas é colaborar com a natureza para sua recomposição, de forma que os processos sucessionais ocorram na área, recompondo uma biodiversidade compatível com o clima regional e com as potencialidades locais do solo. Dessa forma, é fundamental promover a dinâmica de sucessão ecológica em que a área a ser restaurada é considerada o ponto de partida para o restabelecimento de novas espécies. Entre as técnicas utilizadas na restauração de áreas degradadas, destacam-se as técnicas de nucleação, as quais envolvem princípios da facilitação, ou seja, tem a capacidade em propiciar uma melhoria significativa no ambiente, permitindo o aumento na probabilidade de ocupação desse ambiente por outras espécies de interesse. Nesse contexto, este estudo teve por objetivo identificar e avaliar a potencialidade da técnica de “Núcleo de Anderson” para recuperação de áreas degradadas devido ao processo de exploração mineral. O estudo foi conduzido em duas propriedades da empresa Klabin S.A, denominadas de Cascalheira Westarp e Cascalheira do Lauro, situadas na região do Planalto Catarinense, no Município de Otacílio Costa. A área experimental Westarp possui 300 m², localizada em uma altitude de 840 metros e próxima a fragmentos de Floresta Ombrófila Mista e plantio de *Pinus* spp. Esta área foi degradada em função da abertura de estradas para acessar a cascalheira. A Cascalheira do Lauro possui 200 m², localizada em uma altitude de 848 metros, cuja adjacência é composta por fragmentos florestais. Esta área foi degradada com o mesmo objetivo da área Westarp, porém, devido à remoção do solo superficial, no lugar deste foram depositados resíduos florestais de *Pinus* spp. Foram implantados oito núcleos em cada área compostos de 13 mudas de 12 diferentes espécies altamente adensadas dentro do grupo. As espécies utilizadas foram *Schinus molle* e *Schinus terebinthifolius* (Anacardiaceae), *Annona sylvatica* (Annonaceae), *Gymnanthes klotzschiana* (Euphorbiaceae), *Inga marginata*, *Inga vera*, *Mimosa scabrella* (Fabaceae), *Psidium cattleianum*, *Campomanesia xanthocarpa* e *Eugenia uniflora* (Myrtaceae), *Allophylus edulis* (Sapindaceae) e *Vitex megapotamica* (Lamiaceae) (Fig.01). Nas bordas de cada núcleo foram plantadas mudas de espécies pioneiras e no interior mudas de espécies secundárias iniciais e tardias, com espaçamento de 0,5 m entre plantas, totalizando 104 mudas por área. Os dados foram avaliados meio da leitura das variáveis altura e diâmetro ao nível do solo (DAS) dos indivíduos dois anos e meio após a implantação dos núcleos. Observa-se que as espécies que apresentaram maior crescimento em diâmetro médio e altura ao nível do solo na área Lauro

foram *Mimosa scabrella*, *Schinus molle* e *Schinus terebinthifolius*. Já na área Westarp as espécies que apresentaram maior crescimento em diâmetro médio ao nível do solo foram *Mimosa scabrella*, *Schinus terebinthifolius* e *Inga marginata*, e para as alturas médias, foram *Mimosa scabrella*, de *Schinus terebinthifolius* e *Schinus molle* (Tab.01).

Fig.01 Modelo de distribuição das espécies nos núcleos: Aro: *S. terebinthifolius*; Aros: *S. molle*; Ari: *A. sylvatica*; Ara: *P. cattleianum*; Ingv: *I. vera*; Gua: *C. xanthocarpa*; Bra: *G. klotzschiana*; Pit: *E.uniflora*; Ingf: *I. marginata*; Cha: *A. edulis*; Tar: *V. megapotamica*; Brac: *M. scabrella*; B) Núcleo de Anderson implantado na área



Tab.01 Diâmetro e altura médios das espécies implantadas nos núcleos de Anderson nas áreas Lauro e Westarp.

Espécie	Lauro		Westarp	
	DAS médio (m)	Altura média (cm)	DAS médio (m)	Altura média (cm)
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	11,8	58,3	17,3	54,3
<i>Schinus molle</i> L.	21,4	105,6	6,4	43,3
<i>Annona sylvatica</i> A. St.-Hil.	9,4	14	5,0	13,4
<i>Psidium cattleianum</i> Sabine.	8,1	31	7,9	29,4
<i>Inga vera</i> Willd.	3,4	12,6	5,0	12,0
<i>Campomanesia xanthocarpa</i> O. Berg.	11,3	37	5,5	16,6
<i>Gymnanthes klotzschiana</i> Müll.Arg.	9,1	39,5	8,1	26,9
<i>Eugenia uniflora</i> L.	5,9	26,3	6,7	25,9
<i>Inga marginata</i> Willd.	8,4	27	10,4	25,5
<i>Allophylus edulis</i> (A. St.-Hil., Cambess. & A. Juss.) Radlk	5,9	15	6,4	14,9
<i>Vitex megapotamica</i> (Spreng.) Moldenke	6,6	28,4	5,6	20,6
<i>Mimosa scabrella</i> Benth.	23,1	137,3	35,0	320,7

Houve a mortalidade de 16,35% das mudas implantadas na área Westarp e 45,19% das mudas implantadas na área Lauro. Essa mortalidade superior na área Lauro está relacionada ao diferencial do resíduo florestal depositado para a sistematização do terreno no local, o que, em um primeiro momento, não está contribuindo para o desenvolvimento das mudas implantadas. Apesar das taxas de mortalidade nas áreas, a técnica de Núcleo de Anderson implantada mostrou potencial para a recuperação do local, o que pode contribuir para o avanço da sucessão florestal nestes locais.