

RECONSTITUCIÓN DE LOS BOSQUES ALDEDAÑOS AL RIO CACHOEIRA, EN ANTONINA, ESTADO DEL PARANÁ, BRAZIL.

CURCIO, G.R.¹.; RACHWAL, M.F.G.²; RADOMSKI, M.I.³.; WISNIEWSKI, C.⁴.; CATAPAN, M.I.S.⁵

La Bacia hidrográfica del río Cachoeira esta ubicada en la zona costera del estado de Paraná, en las coordenadas 25°12' de latitud sur e 48°50' de longitud oeste. Sus nacientes se encuentran en la Sierra del Mar, conjuntos Capivari y Cabrestante, corriendo en dirección a la baía de Antonina. Todo su trayecto está ubicado dentro del área de protección ambiental de Guaraqueçaba. La región presenta clima del tipo Af, según Koeppen, pluvial tropical, con temperaturas del mes más caliente arriba de los 18°C, y ausencia de heladas.

En el área de la bacia hidrográfica, ubicada entre el tercio inferior de la sierra del mar y la costa, hasta la baía de Antonina, excluyendo los manglares, fueron efectuados levantamientos florísticos y pedológicos con el objetivo de diagnosticar la situación actual de los bosques aledaños al río Cachoeira, por clase de suelo. El resultado del diagnóstico demuestra que, en gran parte de las orillas deste segmento del río, el bosque original se encuentra ausente o totalmente descaracterizado.

La planicie costera del río Cachoeira fué dividida hipotéticamente en tres compartimientos: superior, mediano y inferior. En dos de ellos fueron seleccionadas dos áreas, ubicadas en distintos puntos del río y con tipos de suelos diferentes, o sea: - parte superior de la planicie costera: en superficie de umbral, con suelo Aluvial distrofico A moderado textura franco-arcillia-arenosa, en relevo plano; - parte mediana de la planicie costera: en superficie de degradación, con suelo Aluvial eutrofico gleico A moderado textura franco-arcillia-siltosa, en relevo plano.

Ambos los suelos posen su genesis relacionada con aluviamiento de sedimentos de la sierra del mar, en donde prevalecen litologias granítico-gnaissicas. En cada una de estas áreas fueron plantadas especies de la sucesión primaria, secundaria y climáticas, en la proporción de 4:2:1, respectivamente, escogidas en acuerdo con el levantamiento florístico y pedológico previamente realizado. Las especies utilizadas fueron: pioneras: caroba (*Jacaranda puberula*), ingá-feijão (*Inga marginata*), ingá-macaco (*Inga sessilis*), tapiá (*Alchornea triplinervia*), jacataúva (*Citharexylum myrianthum*) e embaúba (*Cecropia pachystachya*); - secundarias - cedro (*Cedrela fissilis*), sapuva (*Machaerium minutiflorum*) e guapuruvu (*Schizolobium parahybum*); climáticas: jequitibá (*Cariniana estrellensis*), palmito (*Euterpe edulis*) e guanandi (*Callophylum brasiliensis*).

El guanandi no fué plantado en el suelo aluvial debido a su no ocurrencia, en la región, en suelos hidromórficos.

El diseño experimental utilizado fue el de bloques al azar con tres repeticiones, las cuales fueron ubicadas en forma consecutiva y paralela a las orillas del río. La distribución de las especies dentro de los bloques fue obtida por sorteo. Cada bloque es formado por 7 líneas con 20 plantas cada una, totalizando 140 plantas, de las cuales 90 son útiles (5 líneas). El espaciamento es de 1,5x1,0m, con borde simple. El número total de árboles del experimento es de 420, totalizando el área 840m². El cuarto bloque (testigo) es de la vegetación natural (pastos), donde sera evaluada la regeneración,

¹ Ing°. Agr°. MSc. EMBRAPA-CNPq. Estrada da Ribeira Km 111, C.P. 319. CEP 80.035-130. fax (041) 766-13-13 curcio @ cnpf.embrapa.br. Colombo-Paraná-Brasil.

² Ing°. Agr°. MSc. EMBRAPA-CNPq.

³ Ing°. Agr°. MSc. UFPR-NIMAD.

⁴ Ing°. For. PhD. Depto de Solos-UFPR.

⁵ Biólogo. SPVS.

para posterior comparación en las parcelas plantadas. Los árbolitos fueron plantados en septiembre del 1997, en huecos de aproximadamente 30x30x30cm. No fueron utilizados abonos para permitir la observación del desarrollo de las especies en condiciones naturales. Una replanta fue realizada un mês después del plantio. Una primera evaluación (supervivencia y crecimiento) fue realizada seis meses después (cuadro 1).

Cuadro 1. Supervivencia (%), Crecimiento en altura (cm) y DAP (cm) de las especies.

SUELO	SUELO ALUVIAL				SUELO ALUVIAL gleico							
	Espécies	Super. (n ¹)	Altura (n ²)	DAP (n ²)	Super. (n ¹)	Altura (n ²)	DAP (n ²)					
guapuruvu	100	21	241	21	4,2	(21)	100	21	125	21	1,8	(7)
embaúba	92	48	163	44	3,4	(37)	85	48	64	31	*	
jacataúva	98	63	146	62	0,8	(36)	100	63	87	63	0,9	(1)
ingá-feijão	100	12	124	12	0,4	(3)	92	12	72	11	*	
sapuva	76	21	80	16	*		86	21	56	18	*	
tapiá	100	12	79	12	*		33	12	37	4	*	
jequitibá	80	15	64	12	*		87	15	48	13	*	
caroba	96	24	65	23	0,8	(1)	79	24	31	19	*	
ingá-macaco	100	15	66	15	*		67	15	45	10	*	
palmito	81	21	32	17	*		-	-	-	-	-	
guanandi	-	-	-	-	-		100	18	79	18	*	
cedro	94	18	73	17	*		0	18	-	-	-	

(n¹) - número de plantas en las repeticiones.

(n²) - número de plantas utilizadas para los cálculos de las médias.

El porcentaje de supervivencia de las especies, en general, fue mayor en el suelo aluvial, comparado con el suelo aluvial gleico (excepciones: *C. mirianthum*, *M. minutiflorum*, *C. estrellensis*). Esto se debe, posiblemente a la acción simultánea de la altura del nivel del agua en el suelo (50-100cm de profundidad) con el efecto de tres inundaciones, con tiempos de 6, 2 y 2 días. El cedro fue la única especie que presentó mortalidad total en el suelo aluvial gleico, atestando su incapacidad para vegetar en suelos hidromórficos. El incremento en DAP (diámetro a la altura del pecho=1,30m) no será discutido, pues no pudo ser medido en la mayoría de los árboles. El desarrollo en altura, para todas especies, fue mayor en el suelo aluvial gleico destacándose el guapuruvu y la embaúba, cuyos crecimientos fueron respectivamente de 93 y 154% superiores que en el suelo aluvial gleico. Destacarse también jacataúva y ingá-feijão, en el suelo aluvial, pues crecieron respectivamente 60 y 72% más que en suelo aluvial gleico. Otro aspecto importante para mencionar es la producción de biomasa, que, por observaciones visuales, siempre fue superior en el suelo aluvial, para todas las especies. También cabe resaltar el desarrollo del guanandi en suelo aluvial gleico, pues, aunque la especie sea climática, obtuvo el tercer mayor crecimiento, un poco inferior a jacataúva, especie pionera.

No se compara el desarrollo de las especies en el mismo suelo debido a ser de estadios sucesionales diferentes. El guapuruvú, en su caso, demuestra su gran capacidad de establecimiento primario y por eso mismo es recomendado para plantios a pleno sol.

La conclusión, basada en los resultados presentados en el cuadro 1, es que la mayoría de las especies presentaron menor desarrollo en altura debido al reconocido semi-hidromorfismo de los suelos tipo aluvial gleico.

*Apoyo: EMBRAPA-Florestas, SPVS e NIMAD/PADCT/CIAMB n° 620.141.94-08