

**4º SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO SOBRE MANEJO FLORESTAL:
*produção de bens materiais e imateriais***



**Universidade Federal de Santa María, RS, Brasil
26-28 nov 2008**

**PRODUÇÃO DE MADEIRA COMERCIAIS E RESÍDUOS FLORESTAIS
DO PRIMEIRO DESBASTE EM POPULAÇÕES DE *Pinus elliottii***

**PRODUCTION OF COMMERCIAL WOOD AND FOREST DEBRIS
OF THE FIRST THINNING IN *Pinus elliottii* STANDS**

**PRODUCCIÓN DE MADERA COMERCIAL Y RESIDUOS FORESTALES
DEL PRIMER RALEO EN POBLACIONES DE *Pinus elliottii***

***S. Rebottaro*¹, *D. Cabrelli*², *A. Acqualagna*³, *A. Valente*³, *A. Alonso Galland*³**

***1. Professor Adjunto, 2. Professor Asociado, 3. Estudante de grado.
Cátedra de Dasonomía, Facultad de Agronomía,
Universidad de Buenos Aires, Argentina.***



INTRODUÇÃO

A PRODUCTIVIDADE DE MADEIRA é a maneira comun de valorizar os sistemas florestais

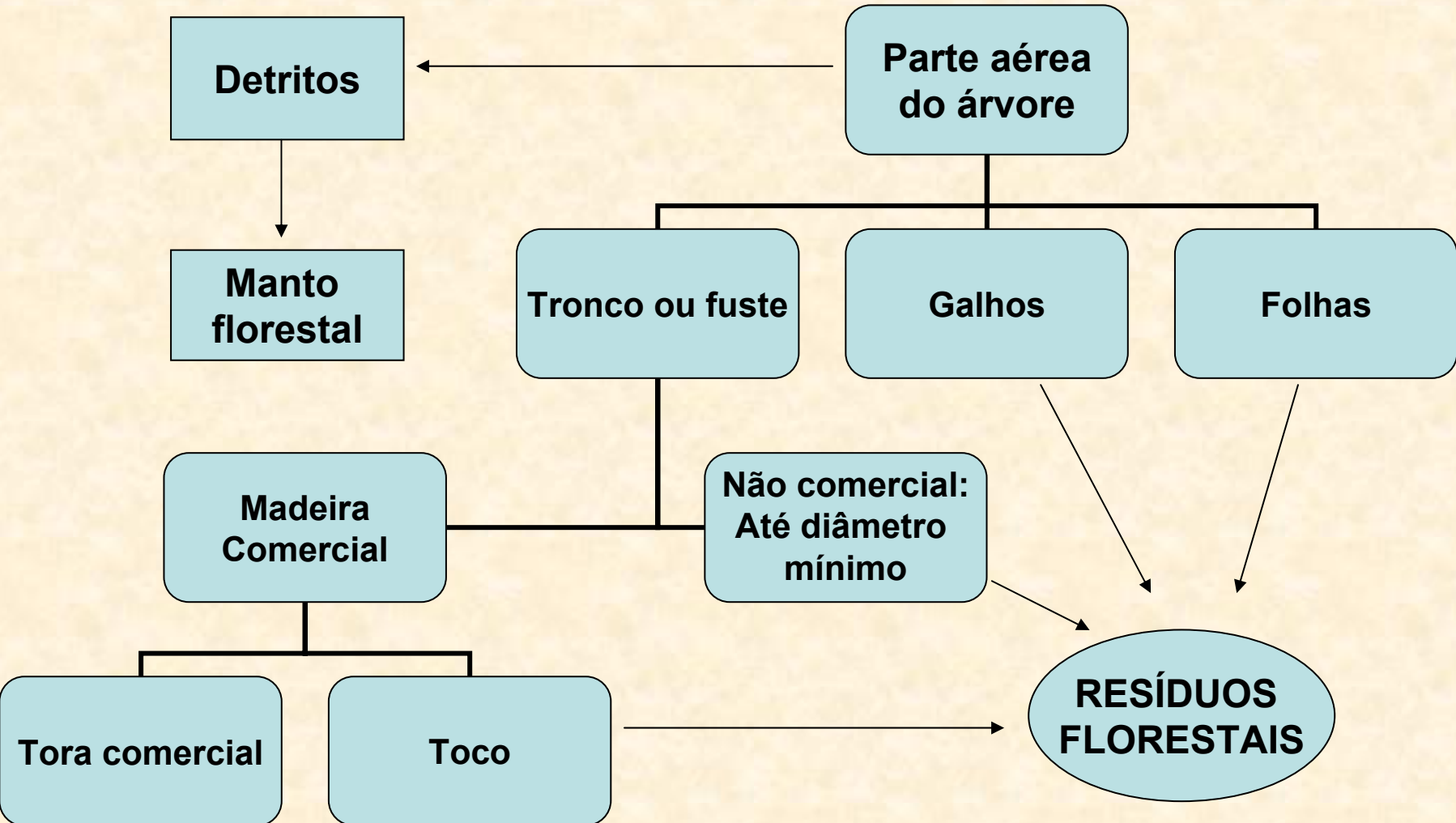
Mais, outros compartimentos do sistema como som os RESÍDUOS FLORESTAIS também deven ser valorados

EM TERMOS ECONÔMICOS, sua quantificação é importante porque é uma expressão da eficiência da colheita, e porque são potencialmente aproveitável.

DO PONTO DA VISTA AMBIENTAL, os resíduos tem uma função como reservorio de carbono e protector do solo, como substrato da atividade biológica do solo, reservorio de nutrientes (folhas e gahlos finos contêm alto teor de nutrientes).

RESÍDUOS FLORESTAIS OU DA COLHEITAS: material florestal orgânico que sobra na floresta após sua colheita

PARTIÇÃO DA BIOMASSA ACIMA DO SOLO



***Pinus elliottii* é uma das espécies mais plantadas em Argentina.**

Em geral, o sistema silvicultural usado é um ciclo longo com desbaste.

O tamanho comerciais é função da zona. Em geral, o diâmetro mínimo 7-10 cm.

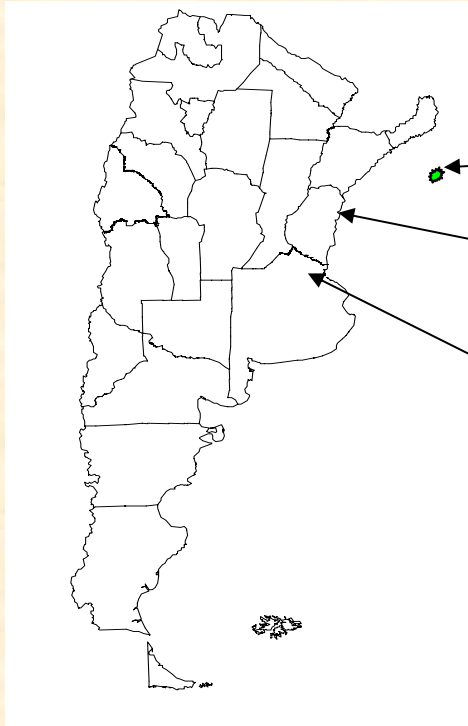
O tratamento comum dos restos da colheita é o enleiramento, para facilitar as operações nas próximas actividades silviculturais.



OBJETIVO: quantificar o rendimento de madeira comerciais e a biomassa dos resíduos gerados pelo primeiro desbaste em populações de *Pinus elliottii*.

MATERIAL E MÉTODO

Localização



Santa María ($29^{\circ}41' \text{ S}$, $53^{\circ}48' \text{ O}$)

Concordia ($31^{\circ}22' \text{ S}$, $58^{\circ}07' \text{ O}$)
18,5°C, ppt 1274 mm

Jáuregui ($34^{\circ}34' \text{ S}$, $59^{\circ}06' \text{ O}$)
16,6°C, ppt 900 mm.

Dois populações de regeneração natural (sem e com controle inicial da densidade) de 7 anos, e três plantações (7, 9 e 11 anos) foram utilizadas.

OPERATORIA DO TRABALHO DE CAMPO

As populações são medidas anualmente em parcelas permanentes (diâmetro, altura). CF em árvore tipo (AT media). Foram calculados AB, Vol/ha e IDR, antes e após desbaste.

Em Concordia, foi aplicado um análise destrutivo para avaliação do CF, e da biomassa de folhas (BF) e galhos (BG).

En Jáuregui, CF foi medido sem abatir o árvore per método da altura de Pressler, usando a relascopio Spiegel.

Para biomassa do tocos (BT), foi tomada uma muestra da dimensão de tocos após desbaste, desde esses datos foi calculado o volumen e convertido à peso.

Também foi calculada biomassa de ponta (BP) (< 7 cm).

Em Jáuregui, para avaliar quantidade dos resíduos lenhosos após desbaste, foi tomada uma muestra nas zonas do enleiramento dos resíduos (“escolleras”), variables volumen e volumen estero.

Aos fines do trabalho, biomassa não comercial (BNC)

$$\mathbf{BNC = BF + BG + BP + BT}$$

BNC é a biomassa do RESÍDUOS FLORESTAIS

Finalmente, foi comparado o volumen calculado com o volumen obtido desde informação do contratista.

CARACTERÍSTICAS DAS POPULAÇÕES ANTES DO DESBASTE

	RSD-7	RCD-7	PC-7	PJ-9	PJ-11
DC (cm)	7,60	12,75	17,15	18,19	19,02
A (m)	8,48	10,00	9,53	9,61	10,50
N árvores/ha	11.000	2.500	800	1.030	1.033
AB (m²/ha)	49,90	31,92	18,48	26,77	29,35
CF	0,63	0,56	0,53	0,51	0,50
Vol (m³/ha)	267,21	178,62	93,05	131,01	157,95
IDR	1.590	848	440	618	665

**BIOMASSA AREA (Kg/ha) ANTES DO DESBASTE,
EM CONCORDIA**

	RSD-7	RCD-7	PC-7
Folhas	11.920	13.785	17.400
Galhos	11.825	15.625	16.073
Tronco não comercial	114.663	24.913	4.542
Tronco comercial	3.618	54.939	34.509

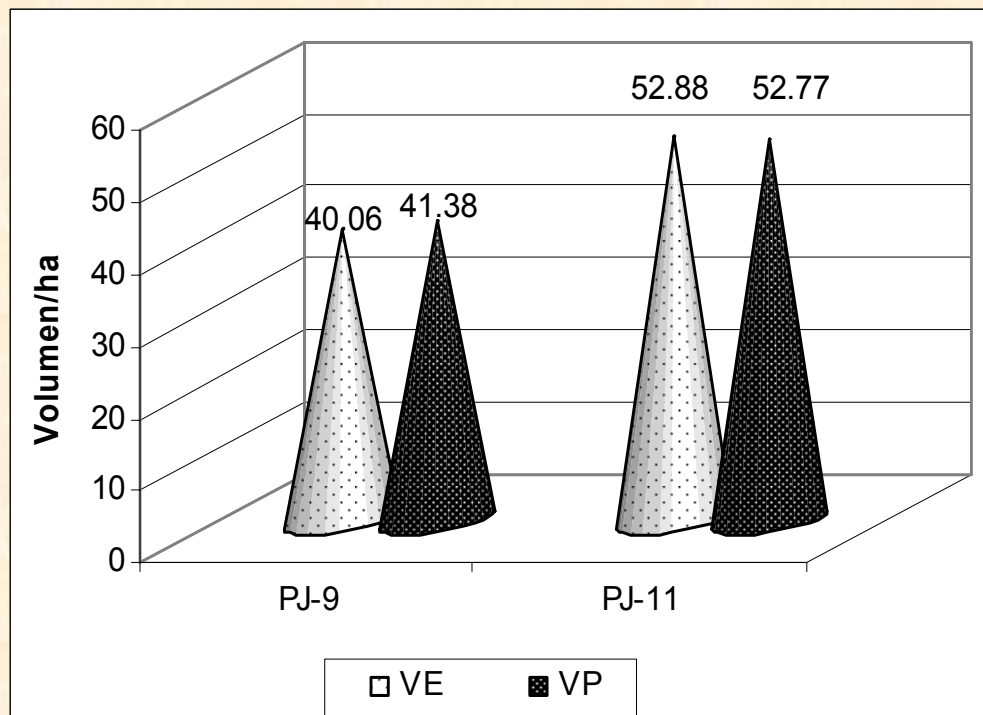
CARACTERIZAÇÃO DAS POPULAÇÕES APÓS DESBASTE

	RSD-7	RCD-7	PC-7	PJ-9	PJ-11
DC (cm)	11,50	13,61	18,61	20,78	21,02
A (m)	9,35	10,85	10,00	11,20	12,80
N árvores/ha	2500	1250	500	457	445
AB (m²/ha)	27,57	18,19	13,60	15,50	15,44
Vol (m³/ha)	162,40	110,52	72,08	87,55	100,69
IDR	754	471	311	340	337

BIOMASSA DE RESÍDUOS (KG/HA) SOBRE O SOLO APÓS DESBASTE

	RSD-7	RCD-7	PC-7	PJ-9	PJ-11
Folhas	8.940	6.892	4.350	----	----
Galhos	8.869	7.812	4.018	10.389	12.356
Tocos	2.740	1.259	663	1.134	1.299
Tronco não comercial	48.275	9.180	903	1.191	1.413
TOTAL	68.824	25.143	9.934	12.714	15.068

Volumen (m³/ha) de madeira comercial obtida ne primeiro desbaste, em Jauregui. Volumen estimado (VE) e volumen medido (VM)



CONCLUSÕES

- **Antes do desbaste as populações contaban entre 93 e 267 ms³/ha.**
- **A madeira comerciais (diâmetro mínimo 7 cm) do desbaste variou entre 18 a 55 ms³/ha.**
- **Os resíduos florestais foram 10 e 68 Tn/ha, em função da densidade, idade e história de cada população.**
- **Os valores mais baixos, tanto madeira como resíduos, foram obtidos em a plantação mais joven com densidade baixa.**
- **O maior valor dos resíduos foi obtido em a regeneração natural sem controle da densidade. Esta população tuvo muito baixo volume comerciais devido ao tamanho pequeno dos toncos.**

- **A regeneração natural com controle inicial da densidade apresentou uma elevada produção de resíduos, e uma quantidade de madeira comerciais equivalente às plantações de 9 e 11 anos**
- **Em geral, folhas e galhos tiveram alta participação na biomassa total. Isto é devido á que em populações jovens a copa é uma prioridade na localização de fotoassimilados.**
- **Nós continuamos com estudos de produtividade de plantações e seus componentes**
- **Em este marco nós estamos fazendo outras avaliações como a necromassa dos resíduos produzidos naturalmente**
- **Também estamos avaliando área de folhas com diferentes métodos de análise do dossel.**



*Nós
agradecemos
à comissão
organizadora
do simposio
pelo espaço
para apresentar
este trabalho*