

XVIII Simpósio Florestal Catarinense
Universidade Federal de Santa Catarina
Curitibanos, 24 e 25/10/2024

**Desafios do manejo florestal
visando à obtenção de
multiprodutos da madeira**

Mário Dobner Jr.





Desafios?

São muitos...

O cultivo de *Pinus*, para produtores independentes, como um investimento, depende de desbastes.

Desbastes: momento e intensidade (?)



Vou apresentar...

Respostas de um plantio de *Pinus taeda* a diferentes intensidades de desbaste seletivo alto:

Volume comercial ($\text{m}^3 \text{ha}^{-1}$)

Receita ($\text{R\$ ha}^{-1}$)

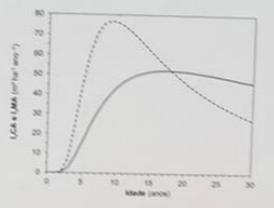
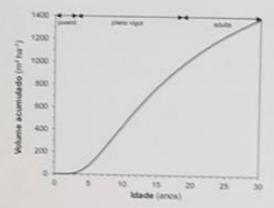
- Efeito combinado de desbastes e poda.
- Valores reais, sem simulação ou modelagem.
- Área experimental com 40 anos, na Florestal Gateados.



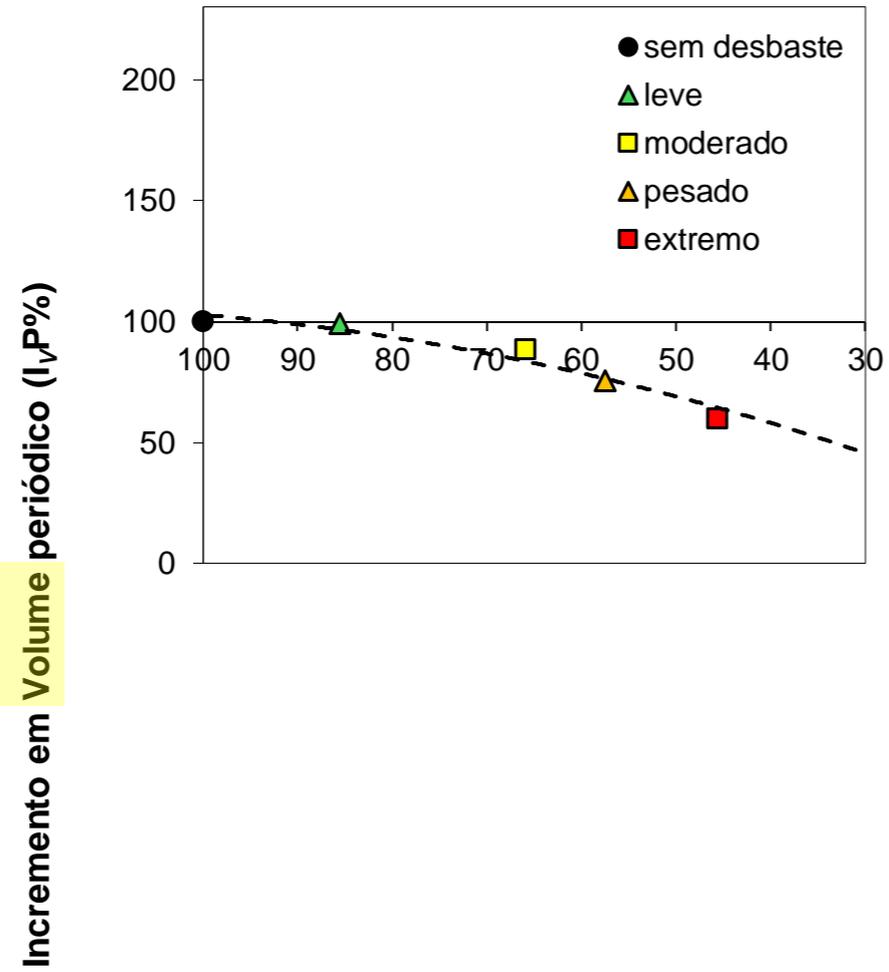
Manejo e Planejamento de Florestas Plantadas

com ênfase nos gêneros *Pinus* e *Eucalyptus*

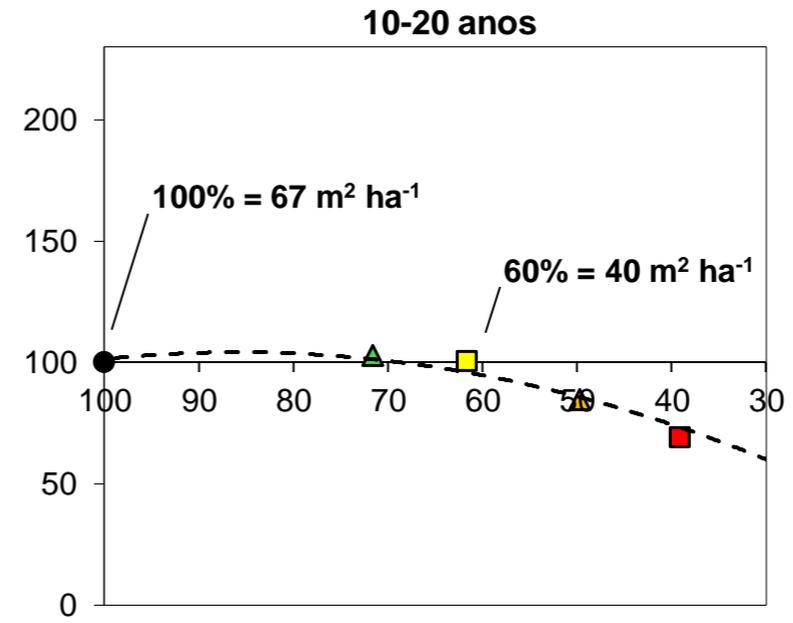
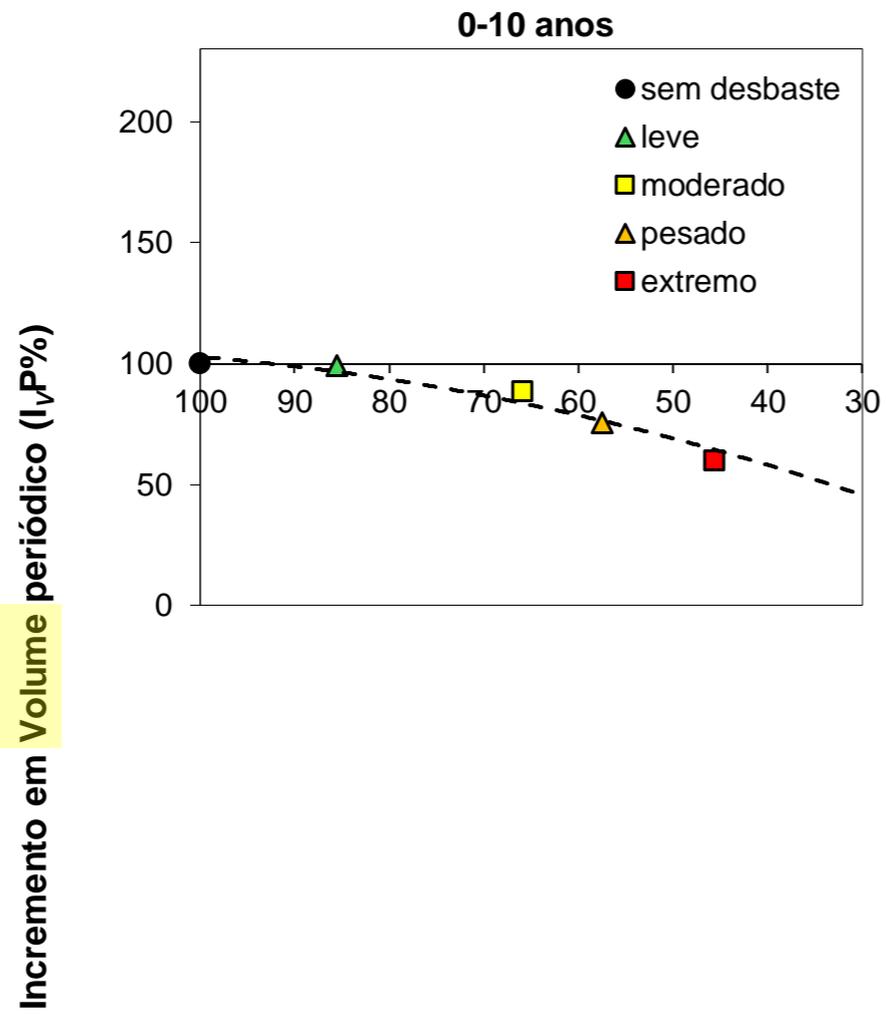
Julio Eduardo Arce
Mário Dobner Jr.



0-10 anos

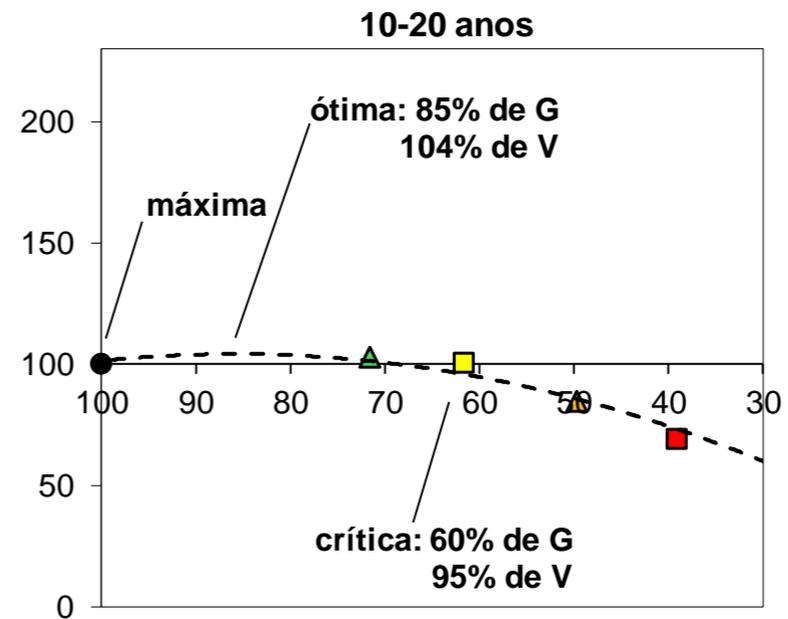
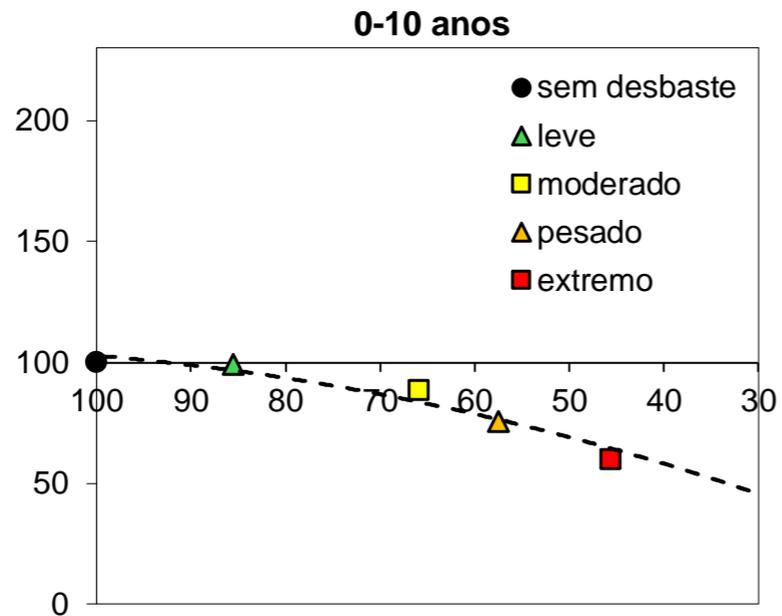


Área basal média do período (%)



Área basal média do período (%)

Incremento em Volume periódico (I_VP%)



Aos 20 anos:

sem desbaste 840 m³ ha⁻¹

leve 850 m³ ha⁻¹ → +1%

moderado 800 m³ ha⁻¹ → -5%

pesado 680 m³ ha⁻¹ → -19%

extremo 550 m³ ha⁻¹ → -35%

Área basal média do período (%)

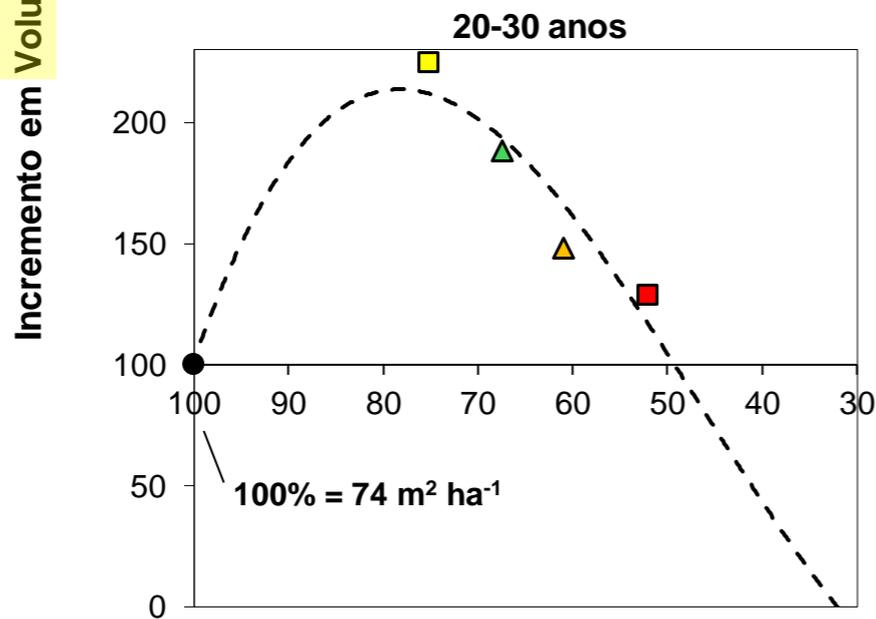
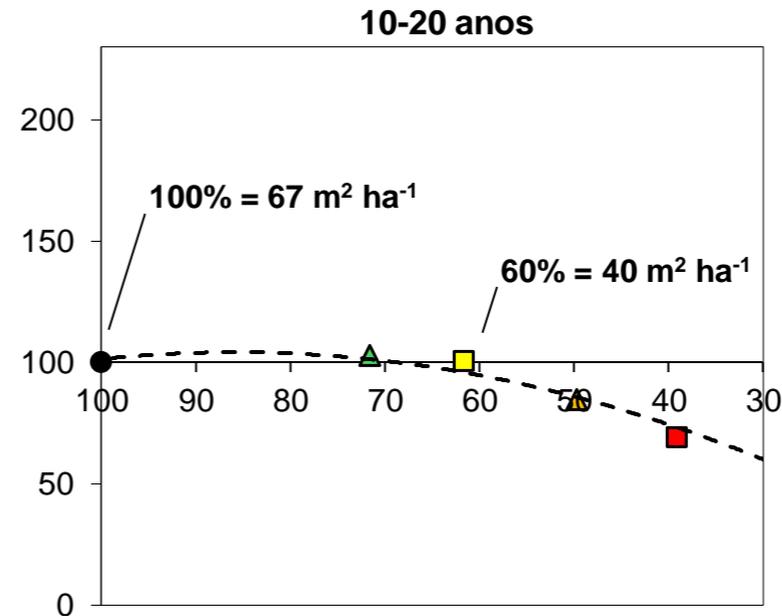
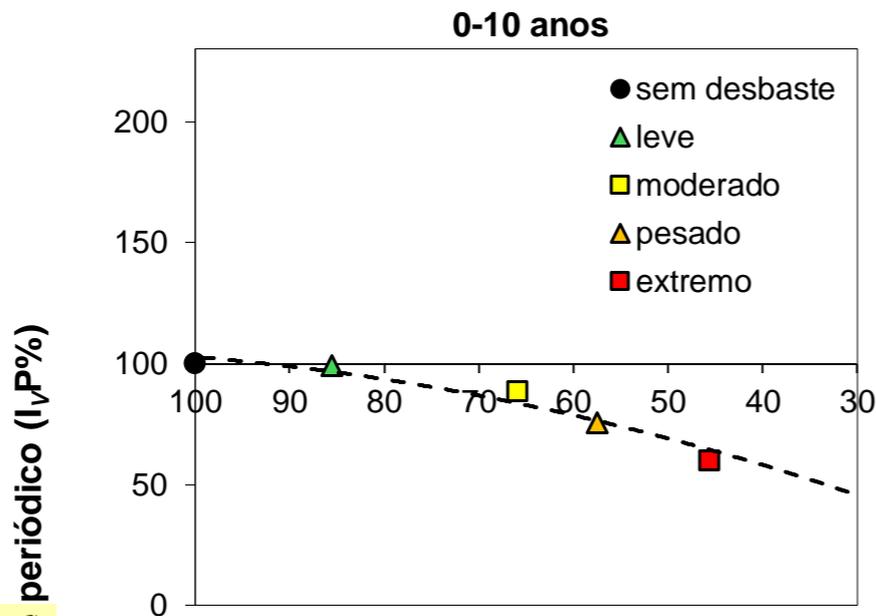
Aumento da produção por meio de desbaste, aos 20 anos:

Toras ≥ 20 cm

sem desbaste	340 m ³ ha ⁻¹		
leve	380 m ³ ha ⁻¹	→	+14%
moderado	540 m ³ ha ⁻¹	→	+60%
pesado	440 m ³ ha ⁻¹	→	+30%
extremo	380 m ³ ha ⁻¹	→	+14%

Toras ≥ 33 cm

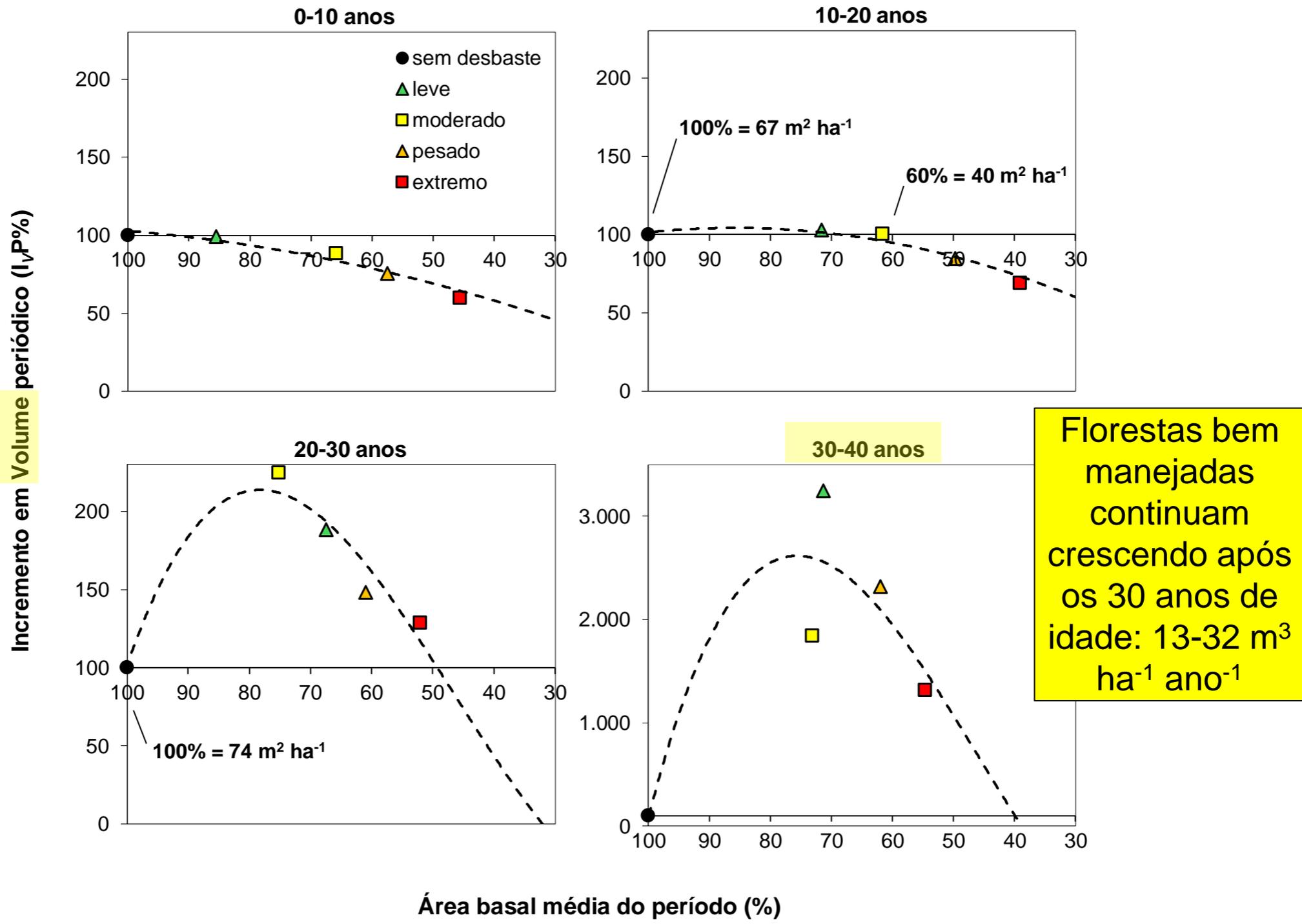
sem desbaste	24 m ³ ha ⁻¹		
leve	78 m ³ ha ⁻¹	→	+228%
moderado	260 m ³ ha ⁻¹	→	+1000%
pesado	280 m ³ ha ⁻¹	→	+1090%
extremo	300 m ³ ha ⁻¹	→	+1165%



Aos 30 anos:

sem desbaste	~1.000 m ³ ha ⁻¹	
leve	1.170 m ³ ha ⁻¹	→ +17%
moderado	1.180 m ³ ha ⁻¹	→ +18%
pesado	930 m ³ ha ⁻¹	→ -7%
extremo	770 m ³ ha ⁻¹	→ -23%

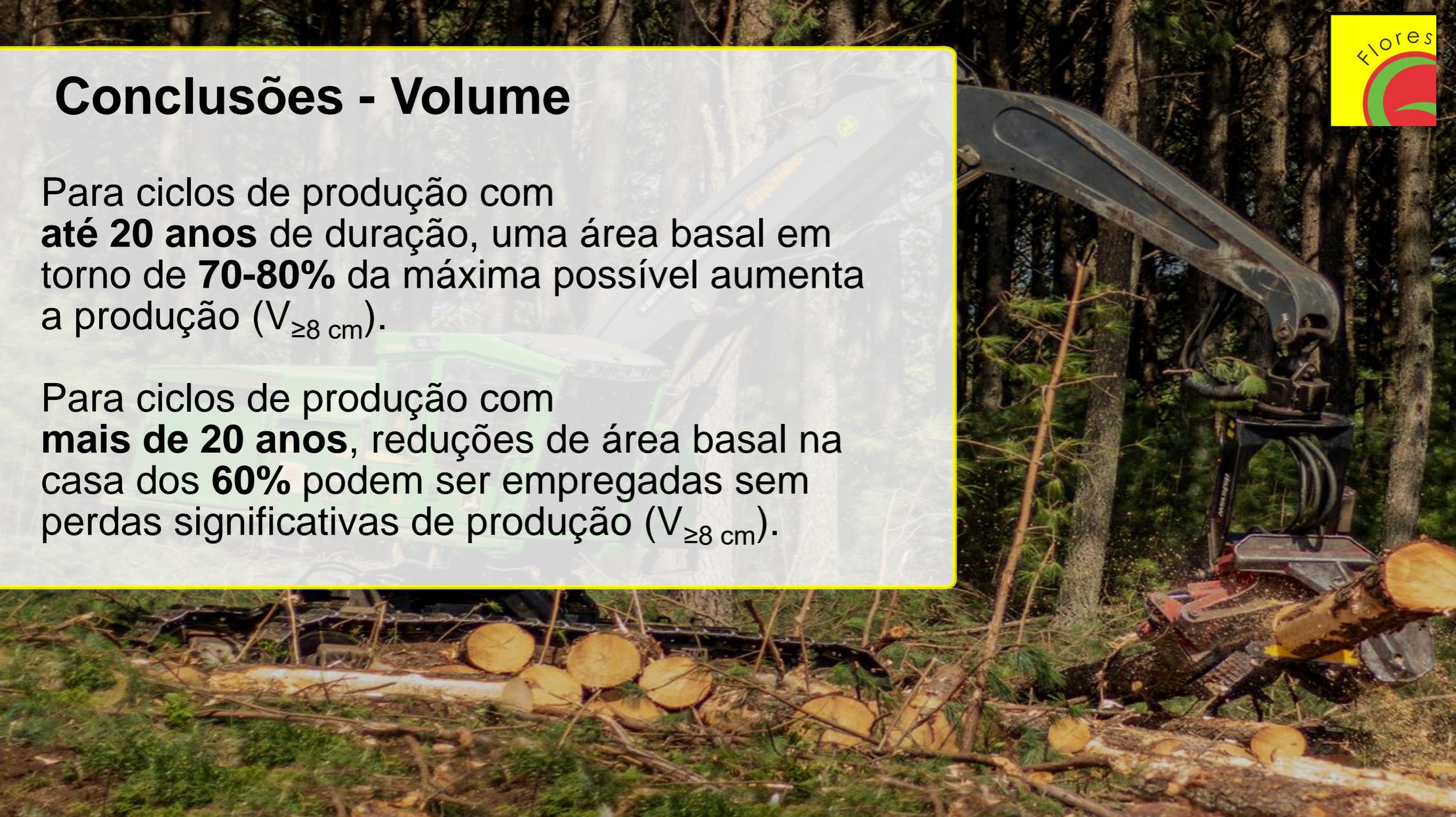
Área basal média do período (%)



Conclusões - Volume

Para ciclos de produção com **até 20 anos** de duração, uma área basal em torno de **70-80%** da máxima possível aumenta a produção ($V_{\geq 8 \text{ cm}}$).

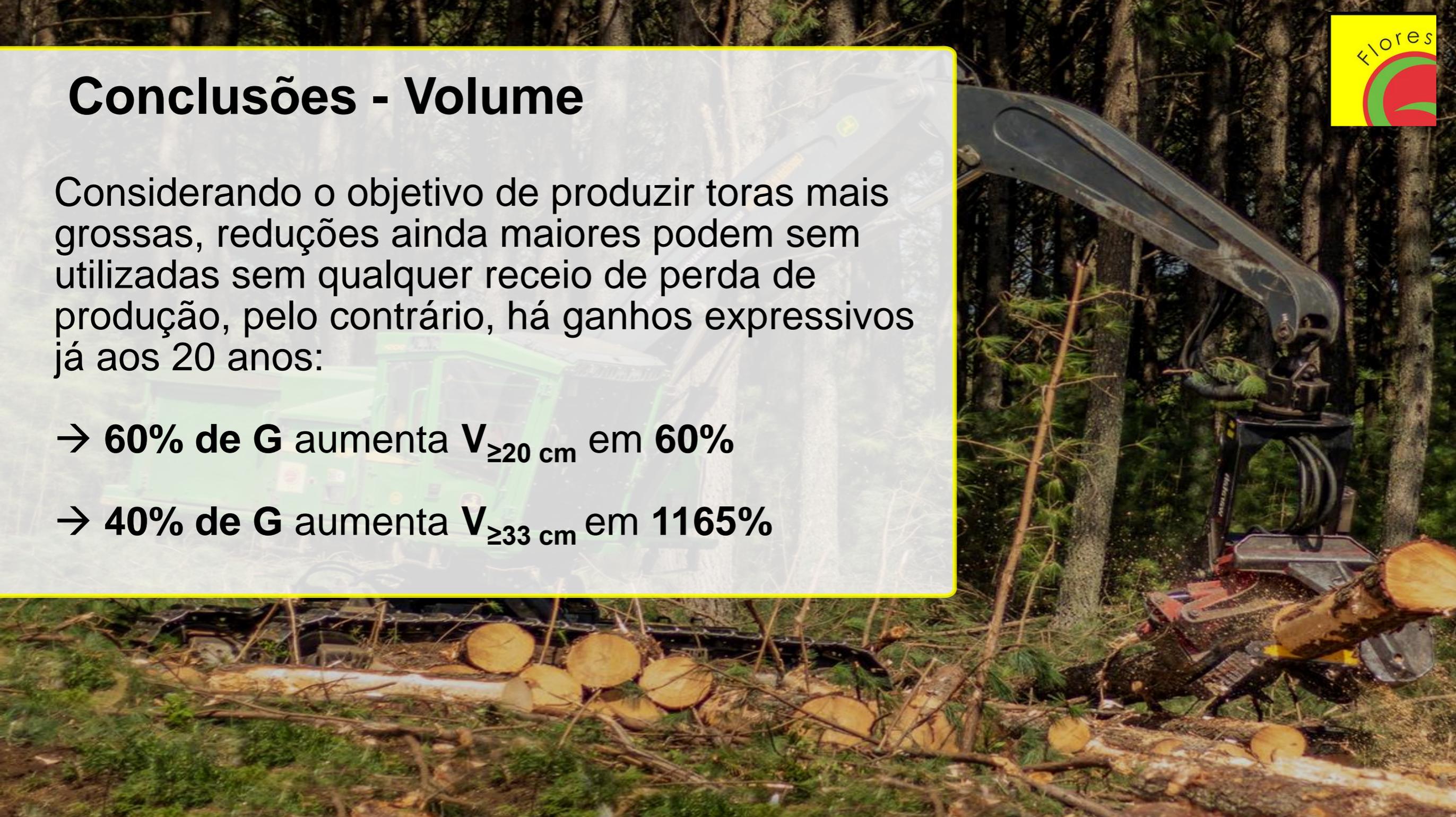
Para ciclos de produção com **mais de 20 anos**, reduções de área basal na casa dos **60%** podem ser empregadas sem perdas significativas de produção ($V_{\geq 8 \text{ cm}}$).

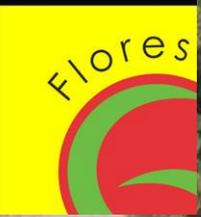


Conclusões - Volume

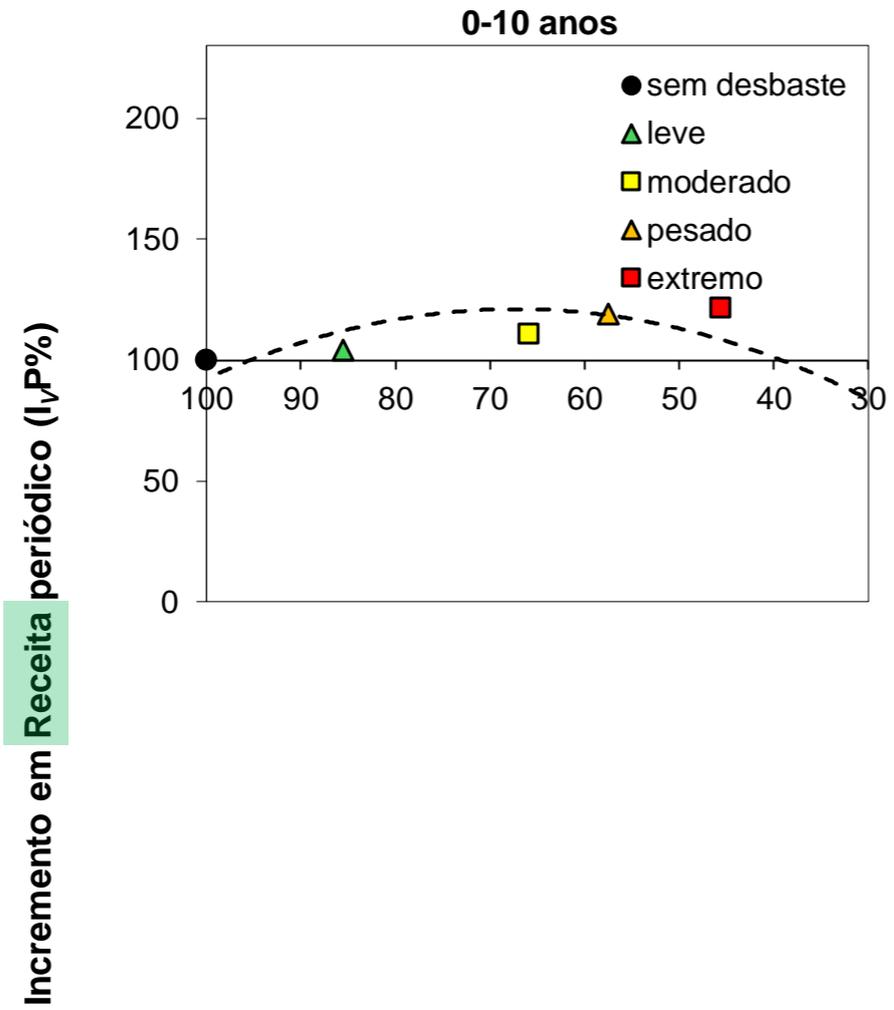
Considerando o objetivo de produzir toras mais grossas, reduções ainda maiores podem ser utilizadas sem qualquer receio de perda de produção, pelo contrário, há ganhos expressivos já aos 20 anos:

- **60% de G** aumenta $V_{\geq 20 \text{ cm}}$ em **60%**
- **40% de G** aumenta $V_{\geq 33 \text{ cm}}$ em **1165%**



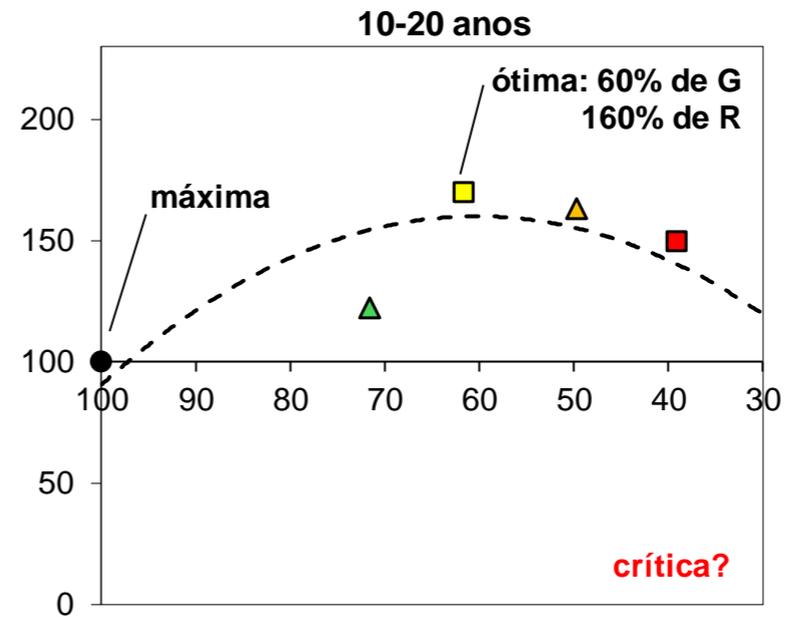
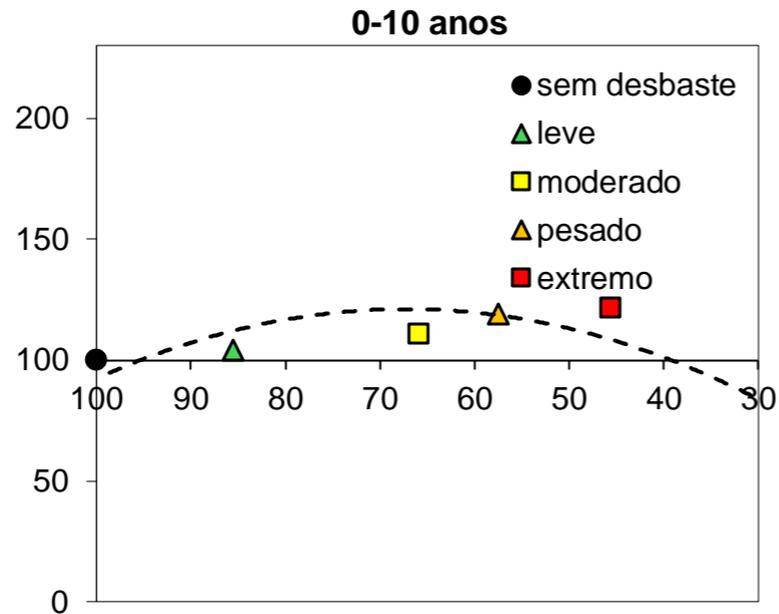


Mais interessante que a
resposta volumétrica, é o
desempenho econômico



Área basal média do período (%)

Incremento em Receita periódico (I_P%)



Aos 20 anos:

sem desbaste 190.000 R\$ ha⁻¹

leve 225.000 R\$ ha⁻¹ → +17%

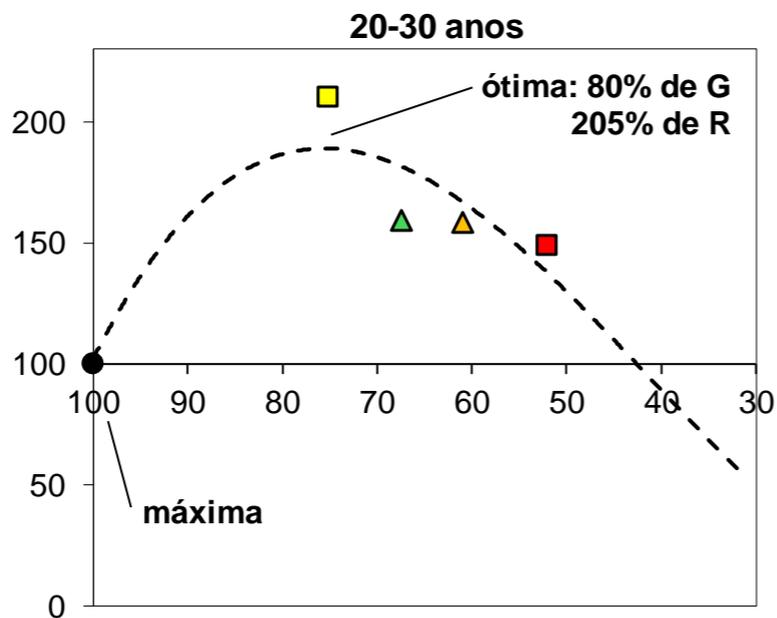
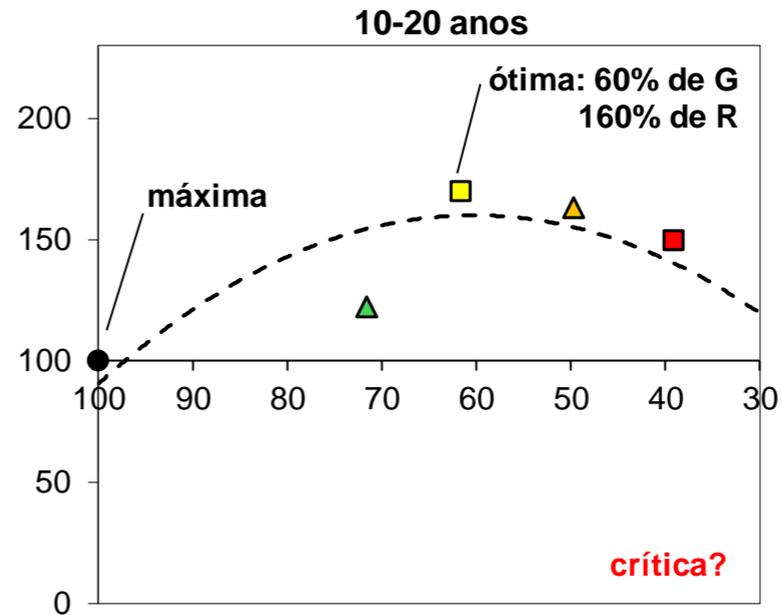
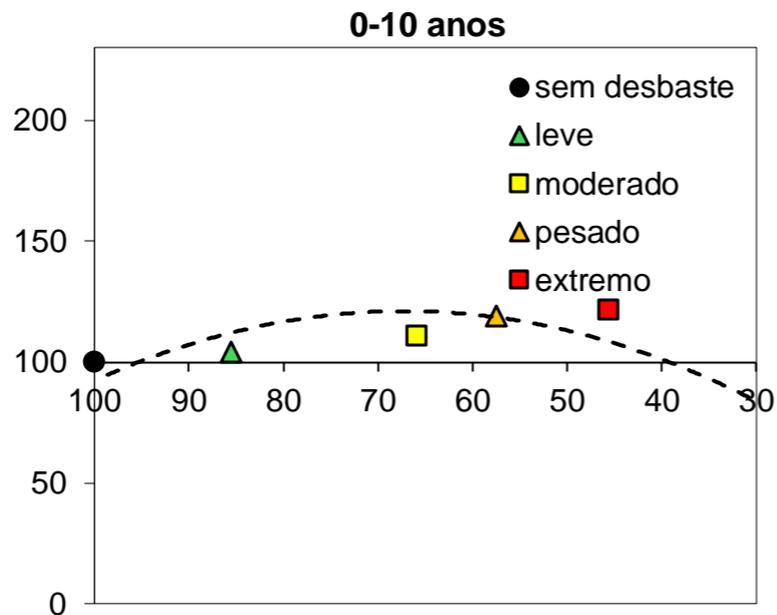
moderado 295.000 R\$ ha⁻¹ → +54%

pesado 290.000 R\$ ha⁻¹ → +51%

extremo 270.000 R\$ ha⁻¹ → +42%

Área basal média do período (%)

Incremento em Receita periódico (I_PP%)



Aos 30 anos:

sem desbaste 295.000 R\$ ha⁻¹

leve 390.000 R\$ ha⁻¹ → +32%

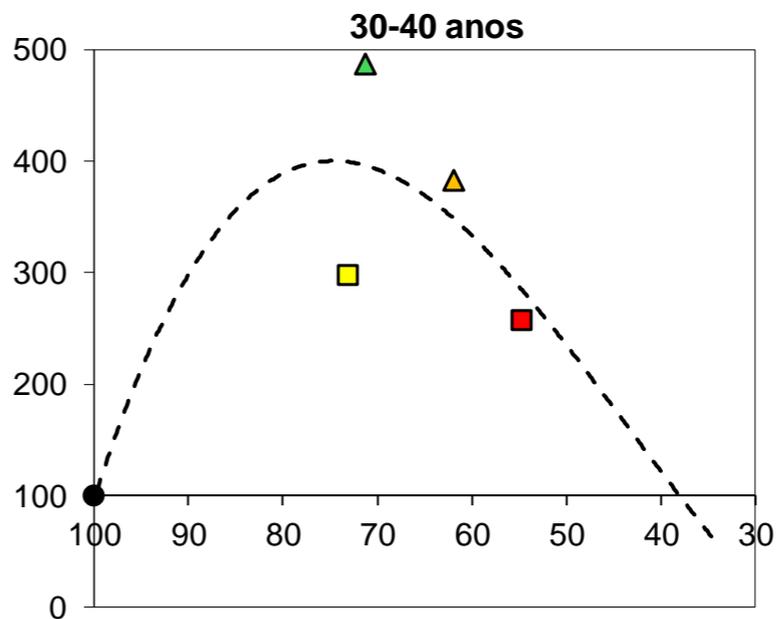
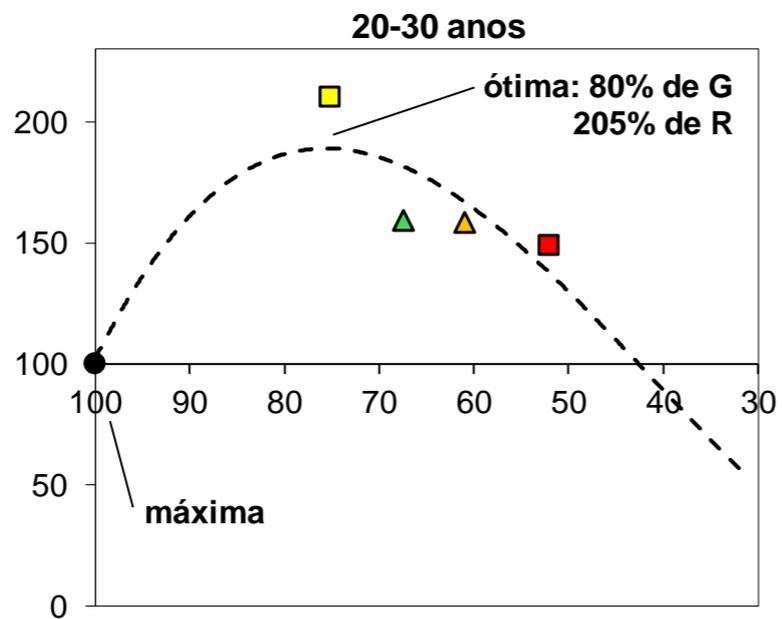
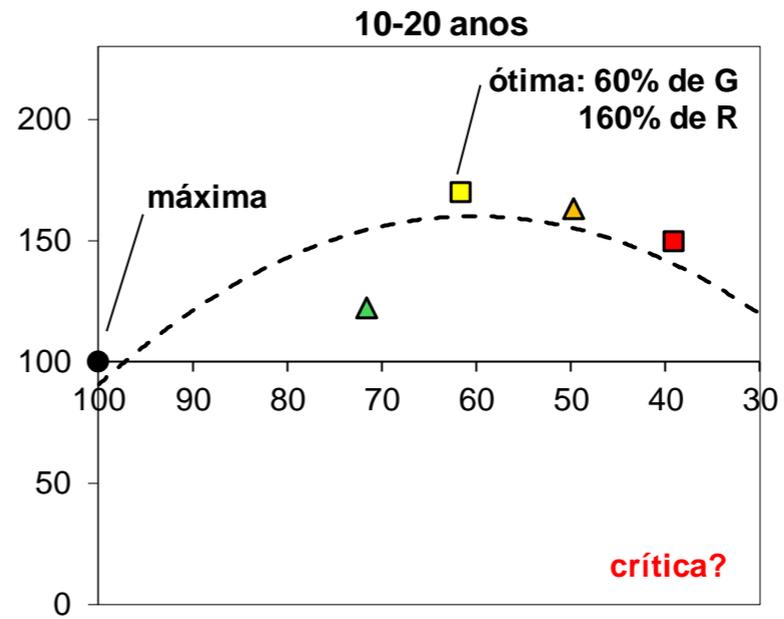
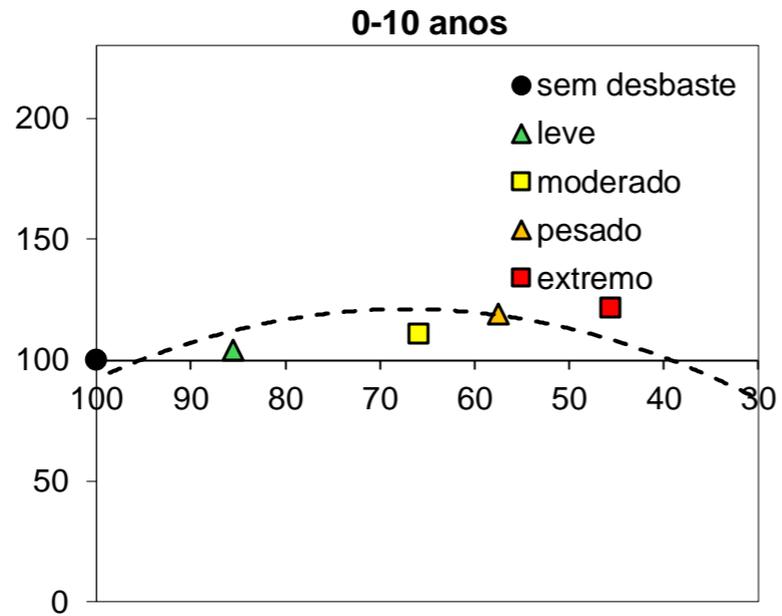
moderado 514.000 R\$ ha⁻¹ → +74%

pesado 455.000 R\$ ha⁻¹ → +54%

extremo 427.000 R\$ ha⁻¹ → +45%

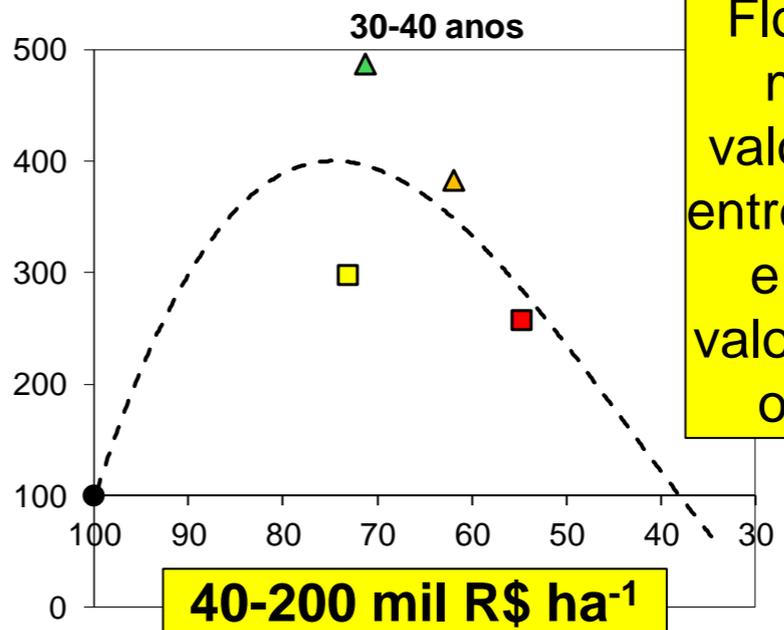
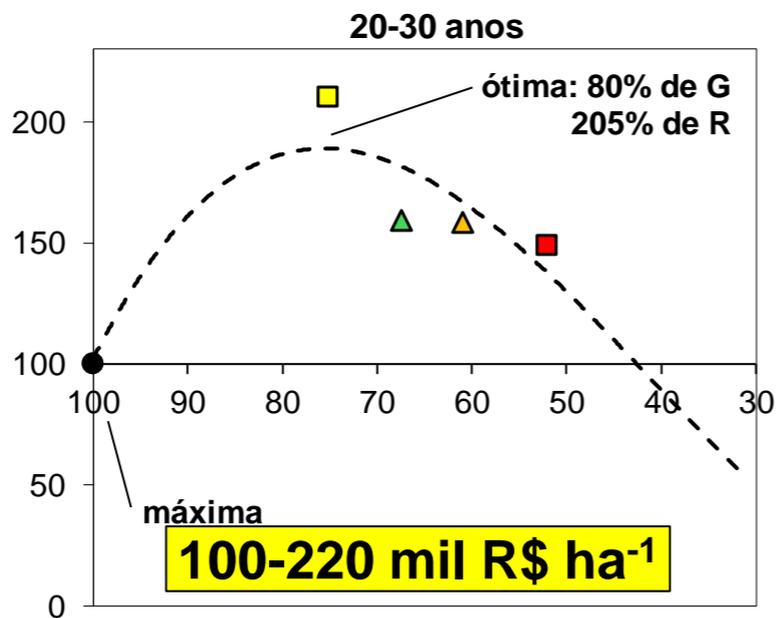
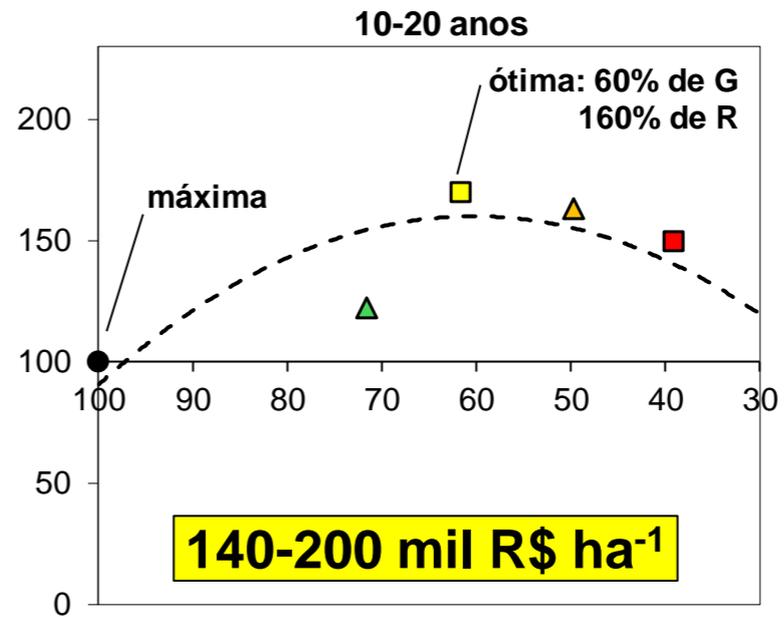
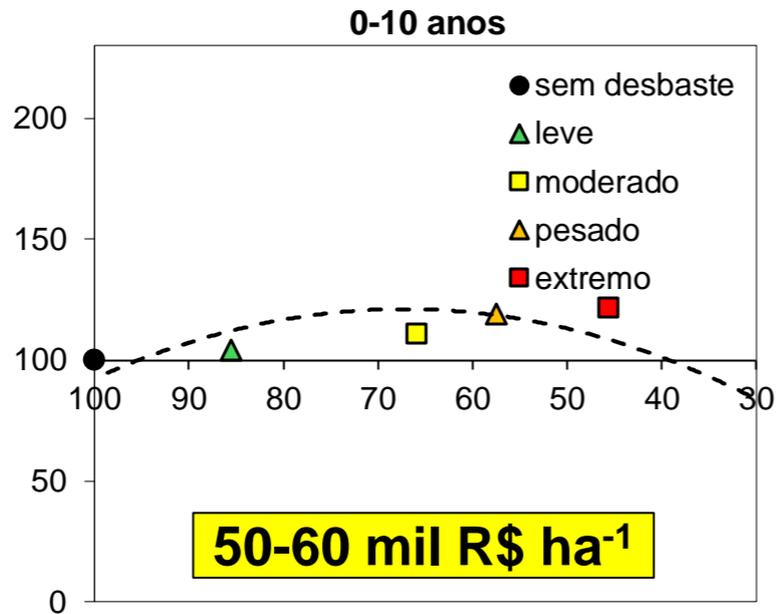
Área basal média do período (%)

Incremento em Receita periódico (I_VP%)



Área basal média do período (%)

Incremento em Receita Periódico (I_P%)



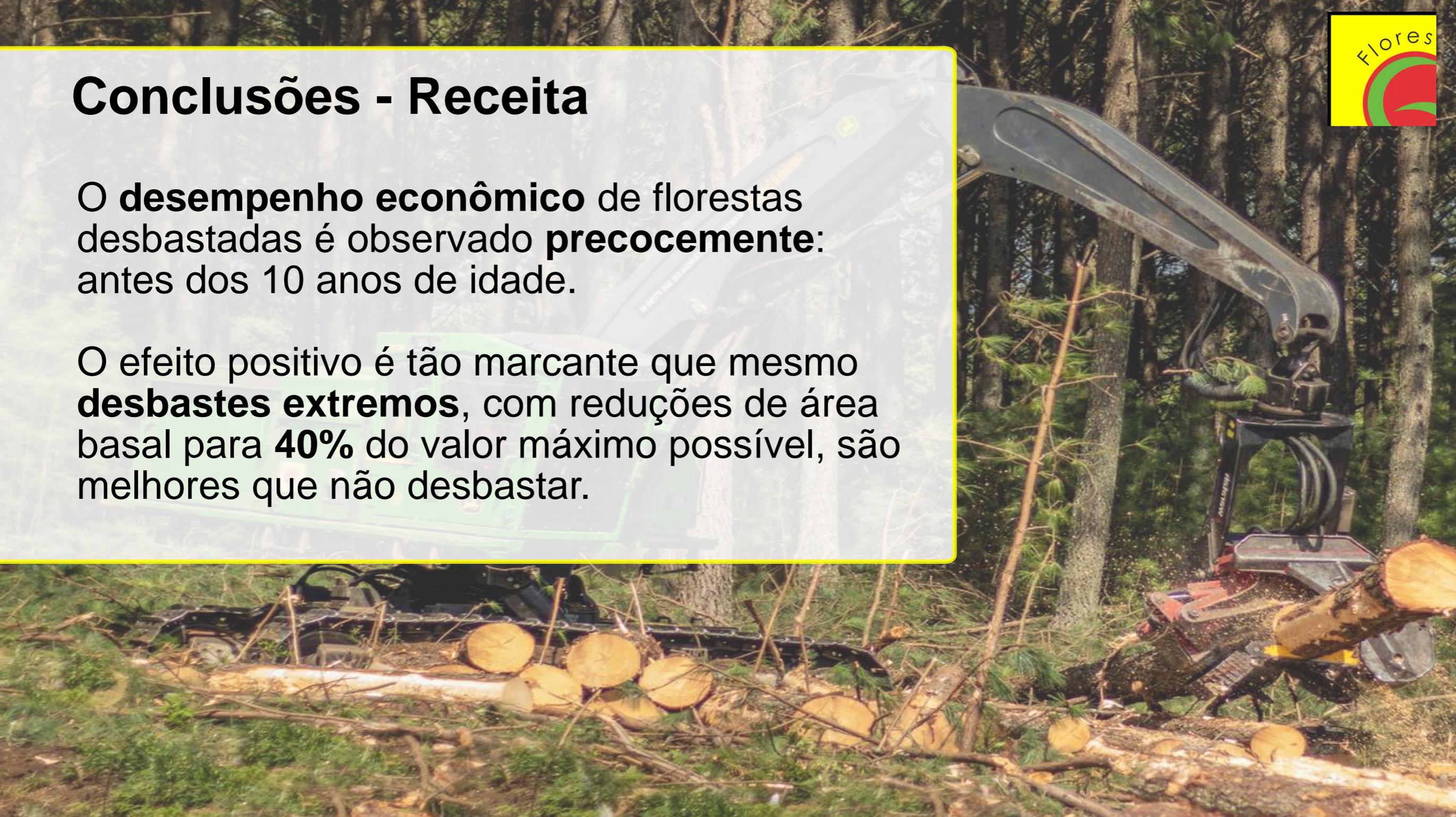
Florestas bem manejadas valorizam muito entre 20-30 anos, e continuam valorizando após os 30 anos.

Área basal média do período (%)

Conclusões - Receita

O **desempenho econômico** de florestas desbastadas é observado **precocemente**: antes dos 10 anos de idade.

O efeito positivo é tão marcante que mesmo **desbastes extremos**, com reduções de área basal para **40%** do valor máximo possível, são melhores que não desbastar.



Conclusões - Receita

Para ciclos de produção com **até 20 ou 30 anos** de duração, uma área basal em torno de **60%** da máxima possível resulta no melhor desempenho econômico.

Ciclos de produção estendidos para **além dos 20 anos** também devem ser manejados na casa dos 60% de $G_{\text{máxima}}$; apenas com maior tempo de maturação sem intervenções, o que permitirá atingir valores próximos a 80% da $G_{\text{máxima}}$.



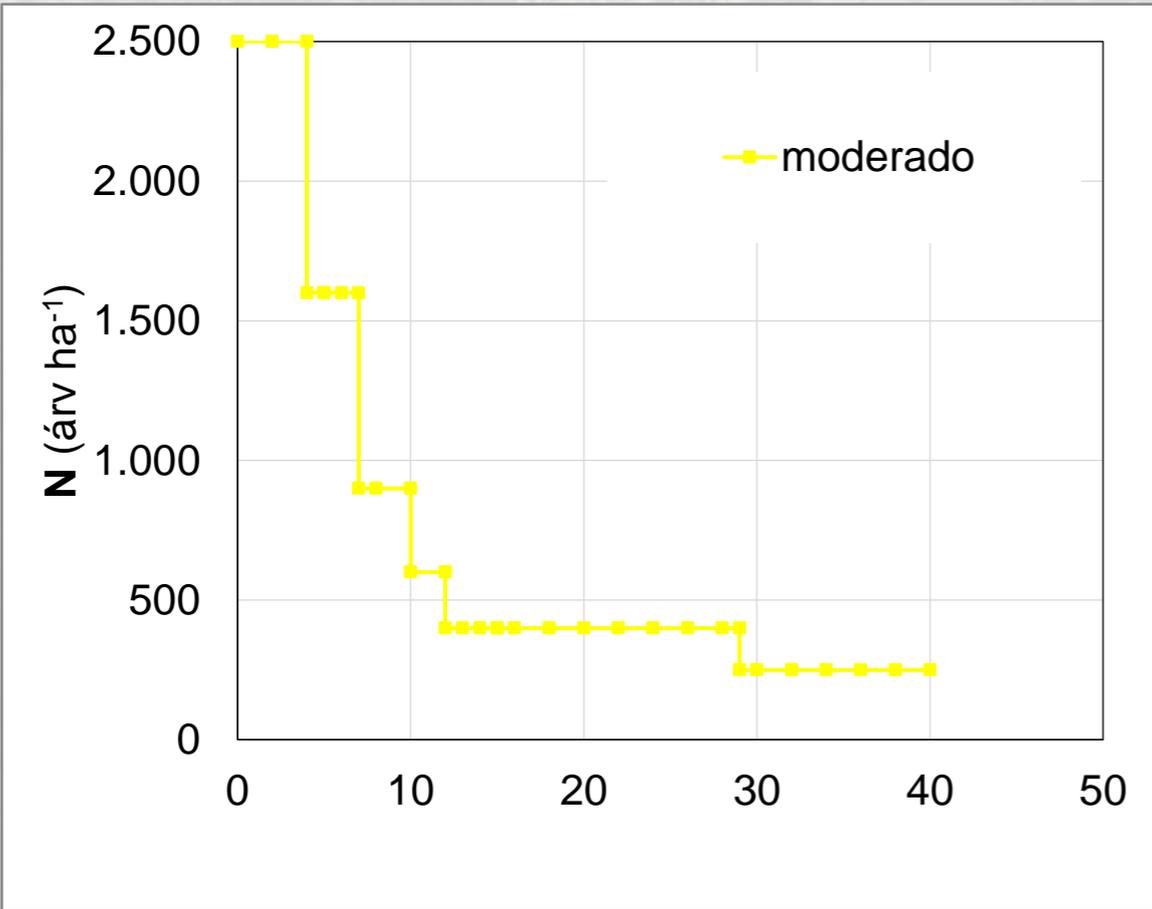
Conclusões - Receita

Florestas **bem manejadas** valorizam muito entre 20-30 anos, e continuam valorizando após os 30 anos.



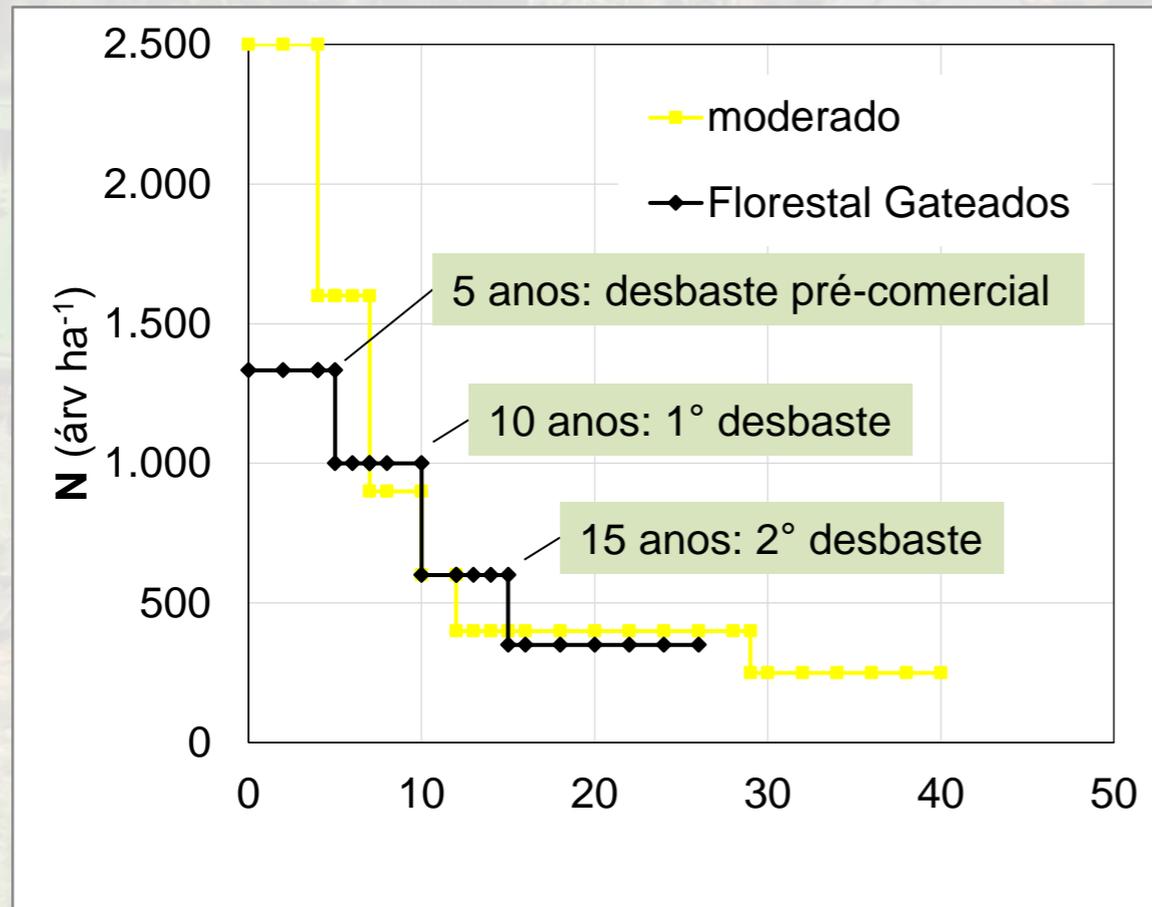
Conclusões - Gerais

Afinal, na prática, o que foi esse desbaste “moderado”



Conclusões - Gerais

Modernizando...



Conclusões - Gerais

- Cuidado: a redução da área basal analisada foi por meio de **desbaste seletivo alto, iniciado precocemente**.
- Importante considerar o **efeito acumulado** dos desbastes.
- Devemos evitar generalizações, ainda mais no contexto econômico; cada caso tem as suas particularidades.





Obrigado pela atenção!