

# Gestão de Recursos Florestais

Valoração de Ativos Florestais – Parte 2

Luiz Carlos Estraviz Rodriguez



# qual idade maximiza VET

Considerando o custo  $I$  de implantação, o preço de venda  $p$  da madeira, o volume  $v$  de madeira produzida, a taxa  $r$  de retorno desejada, e a idade de corte  $t$  da madeira, teremos máximo VET quando:

$$ICA/v = [r (1 - I/(p v))] / (1 - e^{-rt})$$

# qual idade maximiza IMA e VET?

Juntando a condição para maximizar IMA

$$ICA/v = 1/t$$

com a condição para maximizar VET

$$ICA/v = [r (1 - I/(p v))] / (1 - e^{-rt})$$

teremos a condição para que ótimo volumétrico e econômico aconteçam

$$I/p = v [1 - (1 - e^{-rt}) / rt]$$

*Ou seja*

*existem valores de  $I$ ,  $p$ ,  $r$  e  $V$  para os quais é possível definir uma idade que é simultaneamente ótima volumétrica e economicamente*

# idade ótima volumétrica pode ser maior que idade ótima econômica?

É possível demonstrar que existem custos de implantação  $l$  e preços  $p$  que geram rotações economicamente ótimas mais longas que rotações volumetricamente ótimas, desde que sejam utilizadas

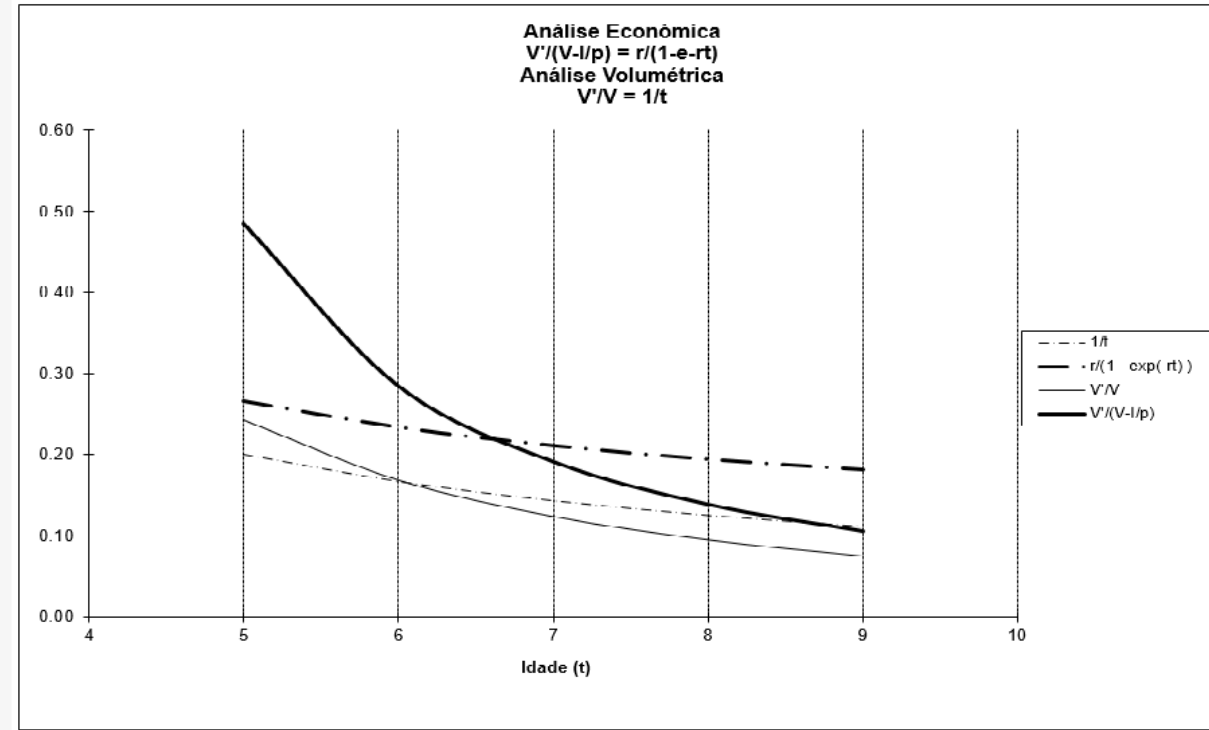
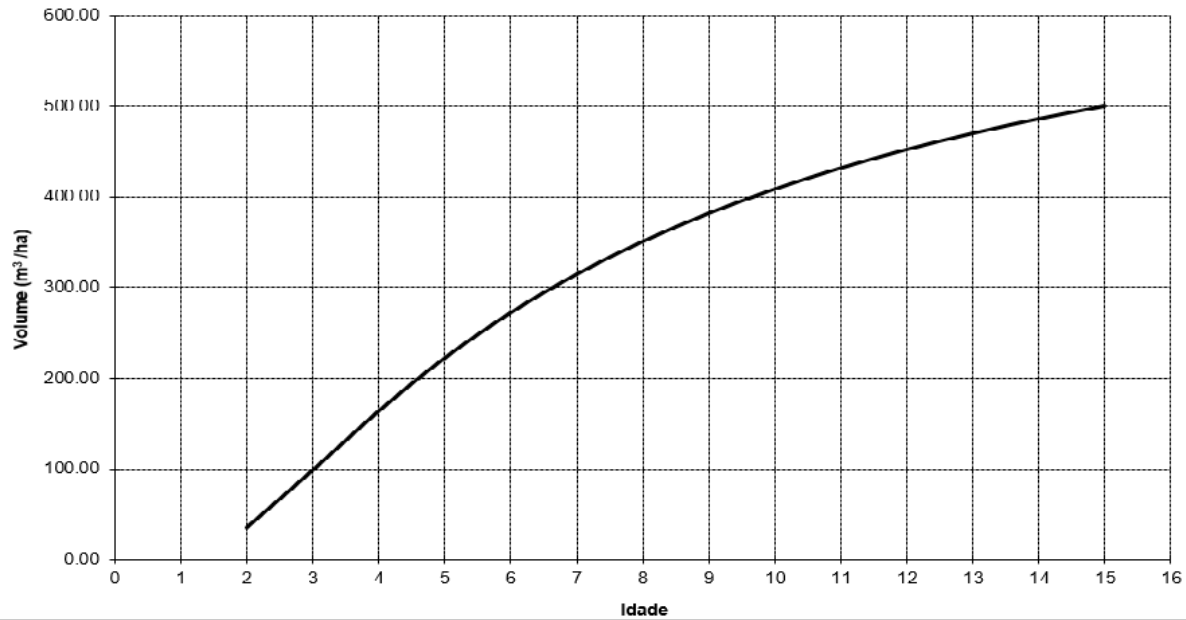
**taxas de retorno**

**inferiores ou próximas ao**

**inverso da idade para a qual o IMA é máximo!**

# análise gráfica

Volume (m<sup>3</sup>/ha) de *Eucalyptus spp.*  
( $V = 751,336 e^{-6,0777 / \text{Idade}}$ )



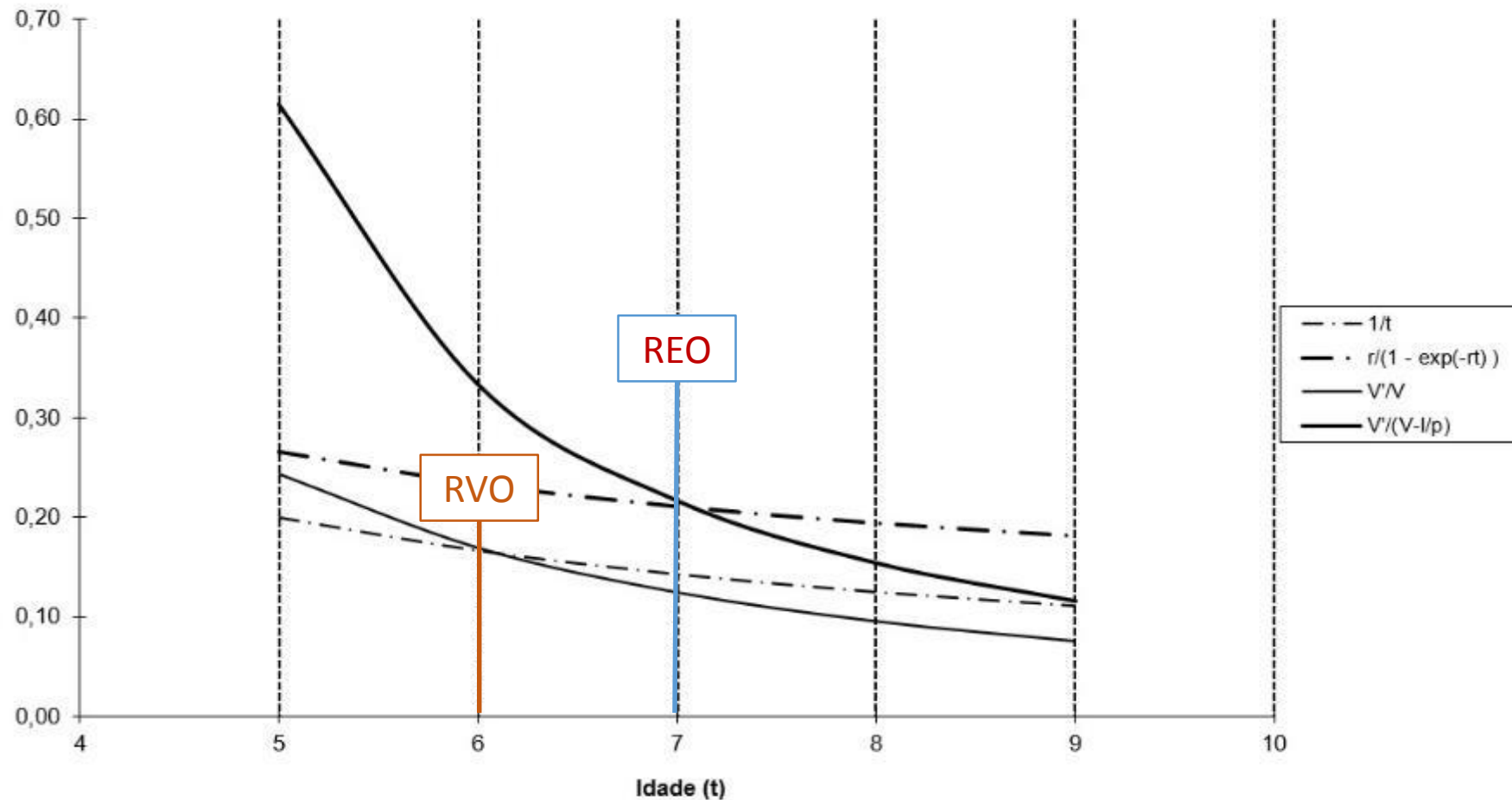
Otimos\_Vol\_Econ.xls:1 [Modo de Compatibilidade] Excel

	A	B	C	D	F	F	G	H	I	J
1		Taxa de Juros:	12%							
2		Custo de Implantação:	5000.00							
3		Preço da madeira:	45.00							

# análise gráfica

Análise Econômica  
 $V/(V-l/p) = r/(1-e^{-rt})$   
Análise Volumétrica  
 $V'/V = 1/t$

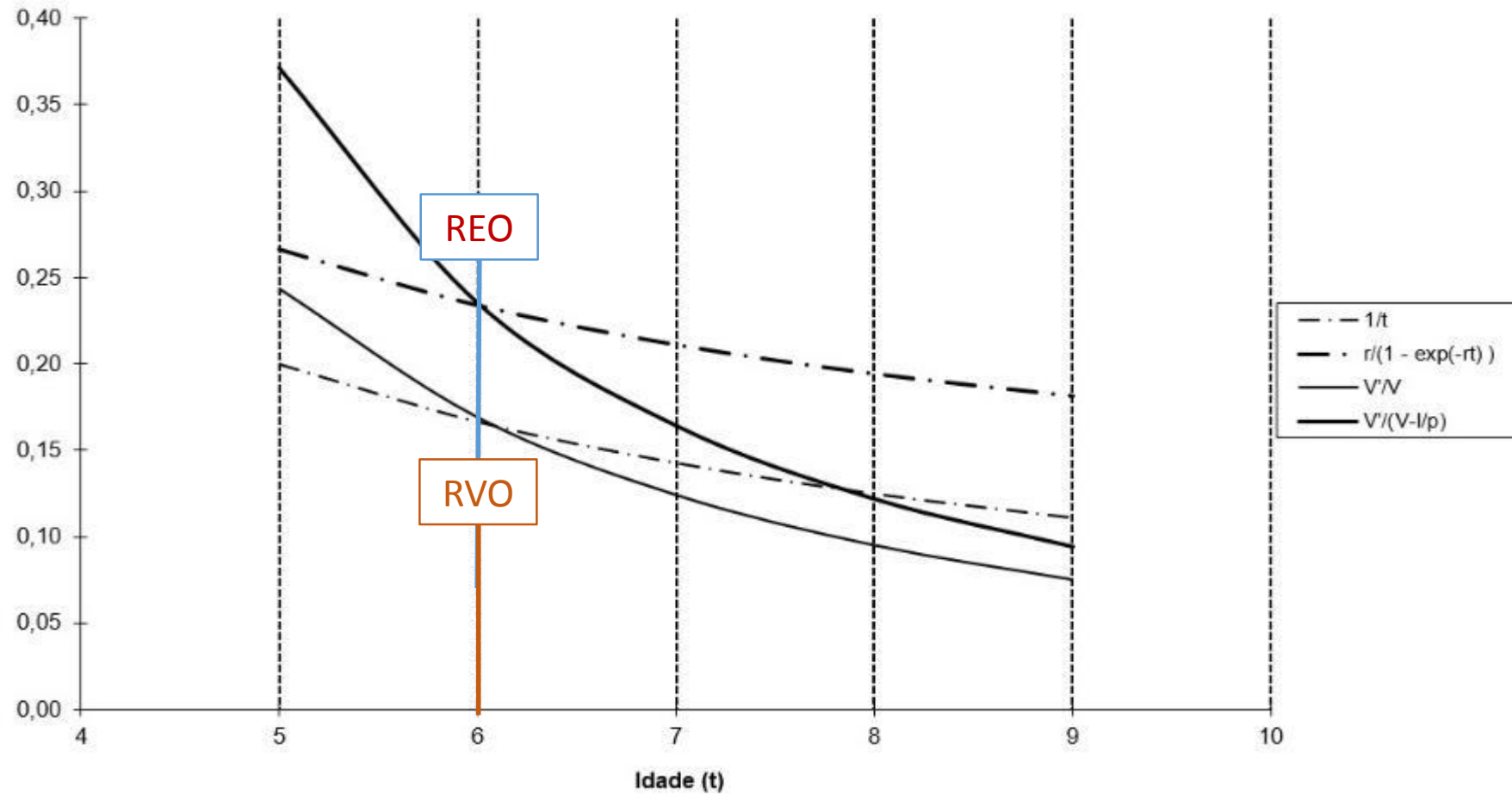
Taxa de Juros:	12%
Custo de Implantação:	7000,00
Preço da madeira:	52,00



# análise gráfica

Análise Econômica  
 $V/(V-l/p) = r/(1-e^{-rt})$   
Análise Volumétrica  
 $V'/V = 1/t$

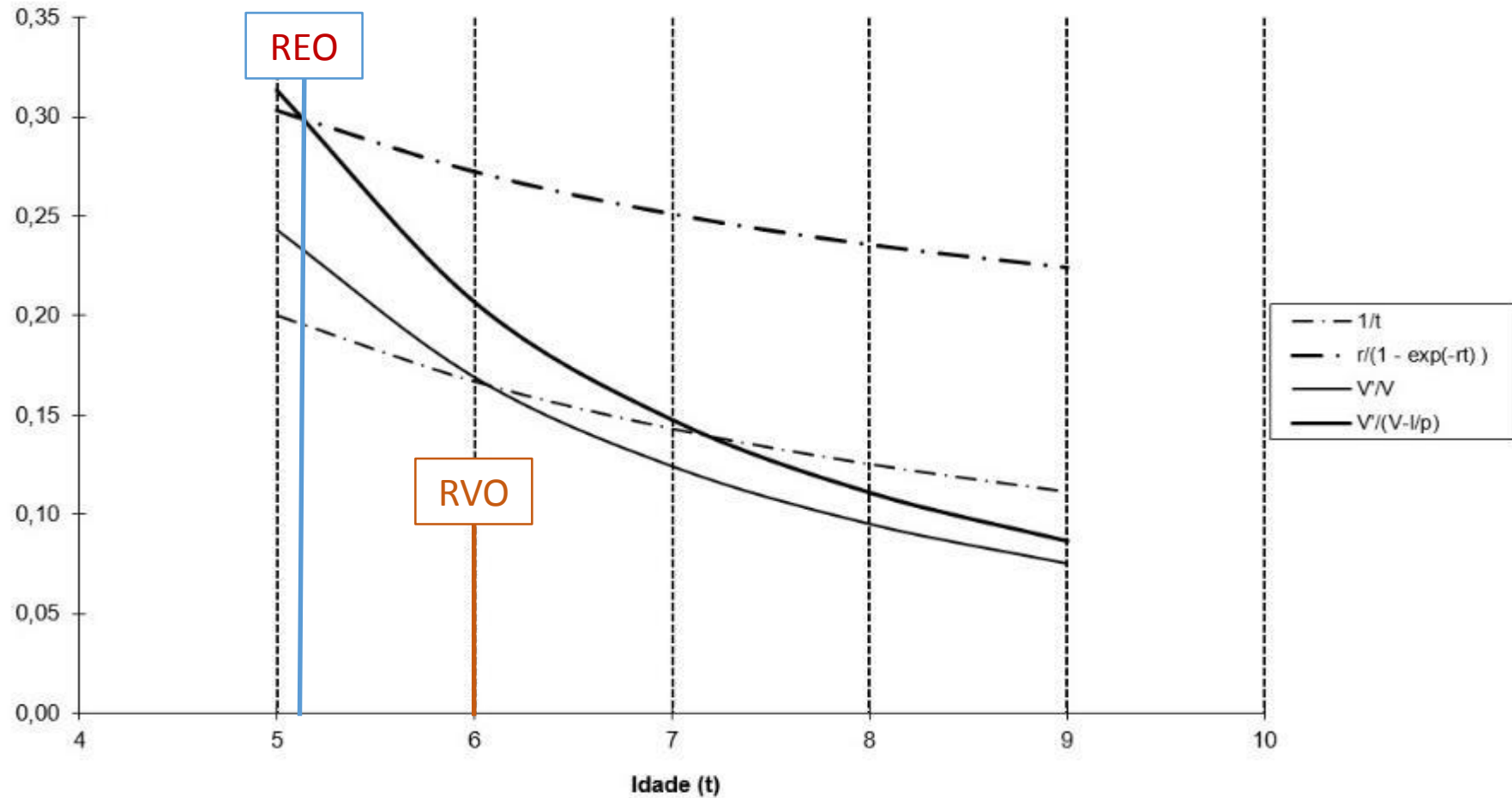
Taxa de Juros:	12%
Custo de Implantação:	4000,00
Preço da madeira:	52,00



# análise gráfica

Análise Econômica  
 $V/(V-l/p) = r/(1-e^{-rt})$   
Análise Volumétrica  
 $V'/V = 1/t$

Taxa de Juros:	18%
Custo de Implantação:	4000,00
Preço da madeira:	80,00







# referência

SCIENTIA FORESTALIS  
n. 51, p. 15-28, jun. 1997

## ROTAÇÕES DE EUCALIPTOS MAIS LONGAS: ANÁLISE VOLUMÉTRICA E ECONÔMICA

*Longer eucalypt rotations:  
volumetric and economic analysis*

Luiz Carlos Estraviz Rodriguez  
Ana Raquel Santos Bueno; Fabiano Rodrigues



# teste de assimilação – segunda parte

