

Produção madeireira e sequestro de carbono  
baseados na restauração de paisagens degradadas  
com reflorestamento de espécies nativas

Samir Rolim

1) Existe Demanda por Madeira no Mundo?

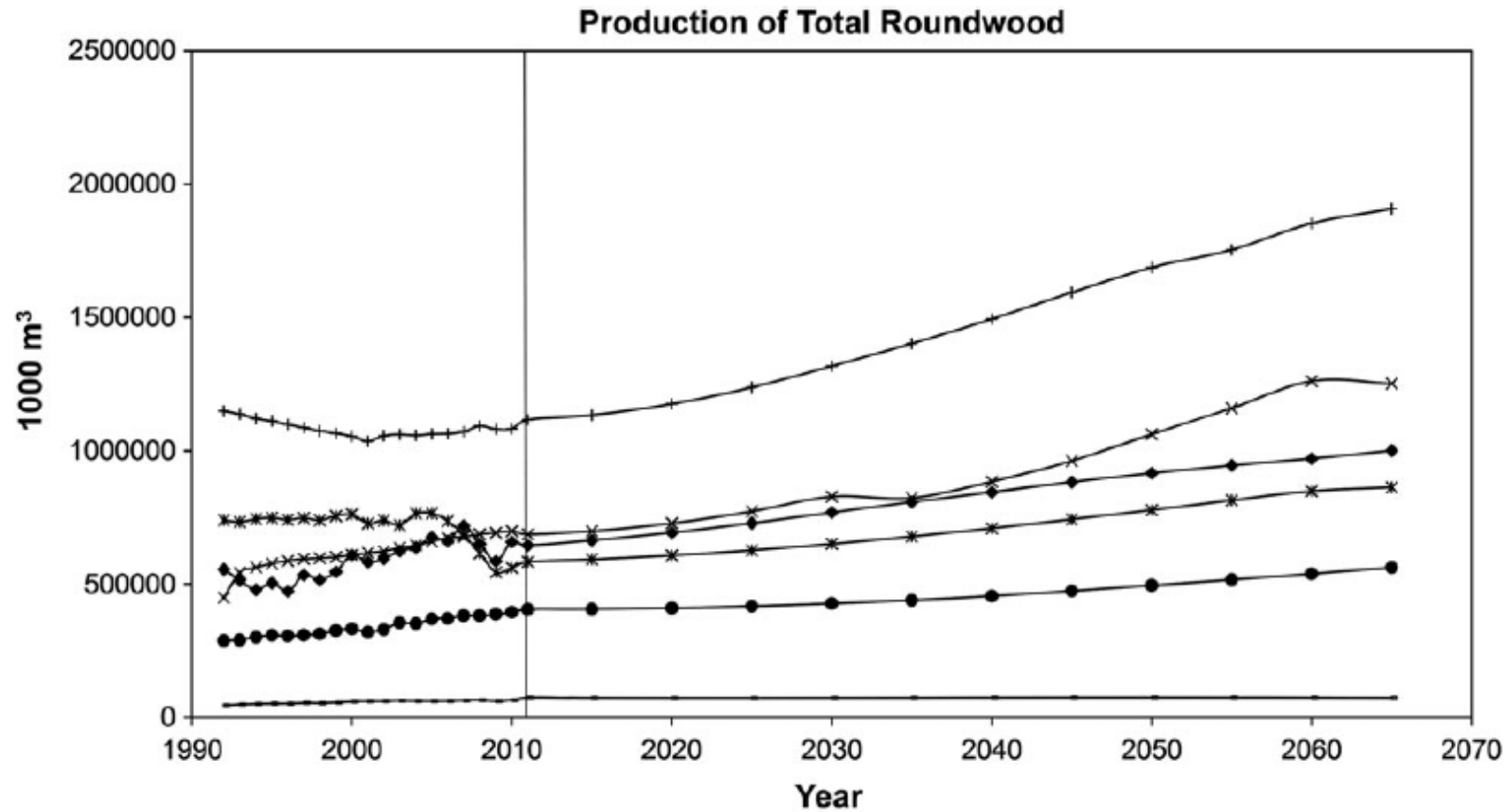
2) É possível produzir Madeira na Mata Atlântica?

a) Qual o crescimento esperado das espécies nativas?

b) Qual a área Necessária?

c) Quanto de **C pode ser estocado** nessa Área?

# 1) Existe Demanda por Madeira?



—+— Asia

—x— Africa

—●— Europe

—\*— North/Central America

—●— South America

—●— Oceania

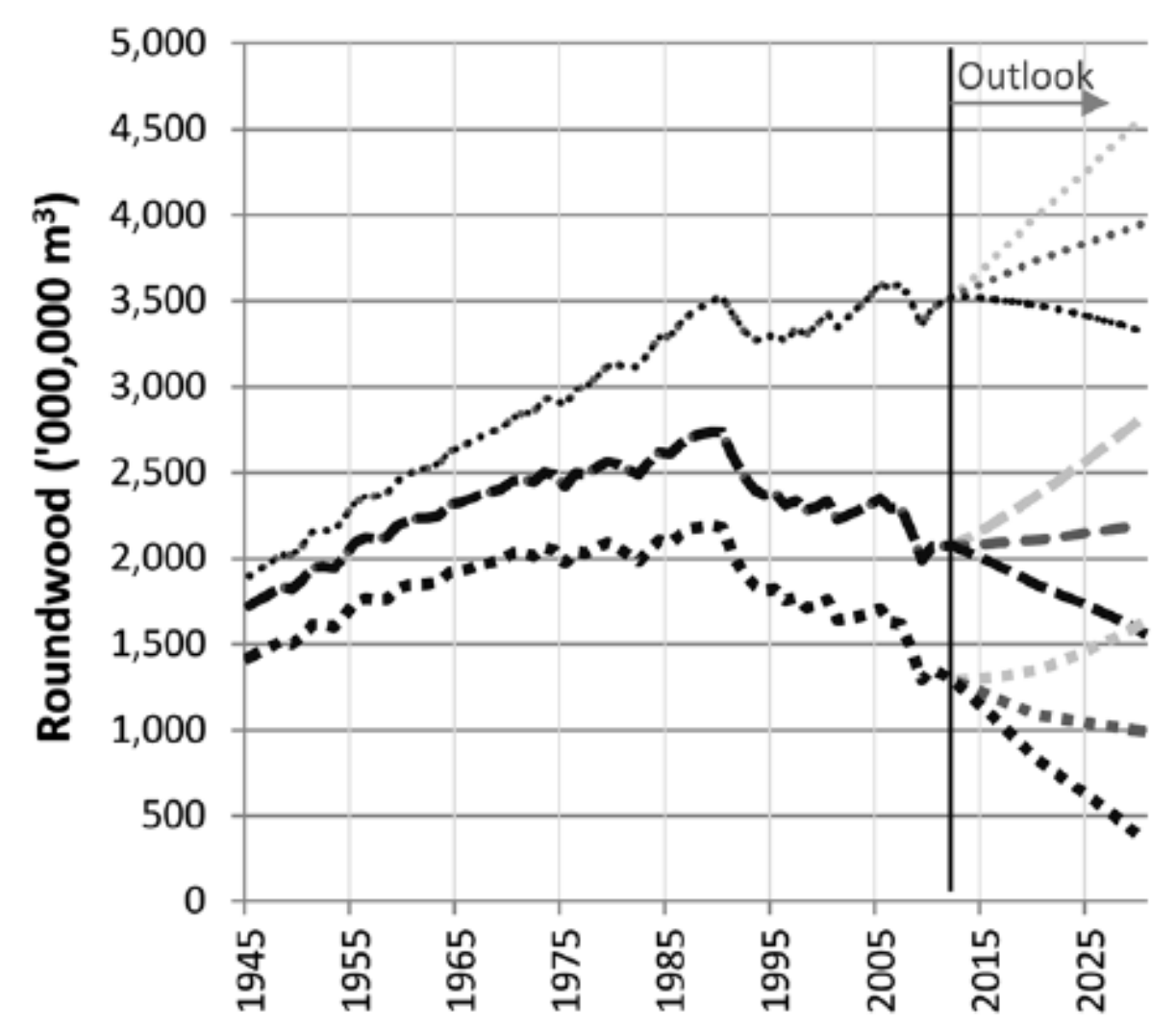
Forestry *An International Journal of Forest Research*

Institute of Chartered Foresters

Forestry 2015; 88, 291–303, doi:10.1093/forestry/cpu047  
Advance Access publication 4 December 2014

Global modelling to predict timber production and prices:  
the GFPM approach

Joseph Buongiorno\*



- ..... All (Natural forest + planted trees)
- Natural forest (using low bound planted tree)
- ..... Natural forest (using high bound planted tree)

Biodivers Conserv  
 DOI 10.1007/s10531-014-0633-6

---

ORIGINAL PAPER

**Global wood production from natural forests has peaked**

Russell D. Warman

1) Existe **Demanda Crescente** por Madeira...em todo o mundo e esta Demanda é para **Florestas Plantadas** e não Florestas Naturais!

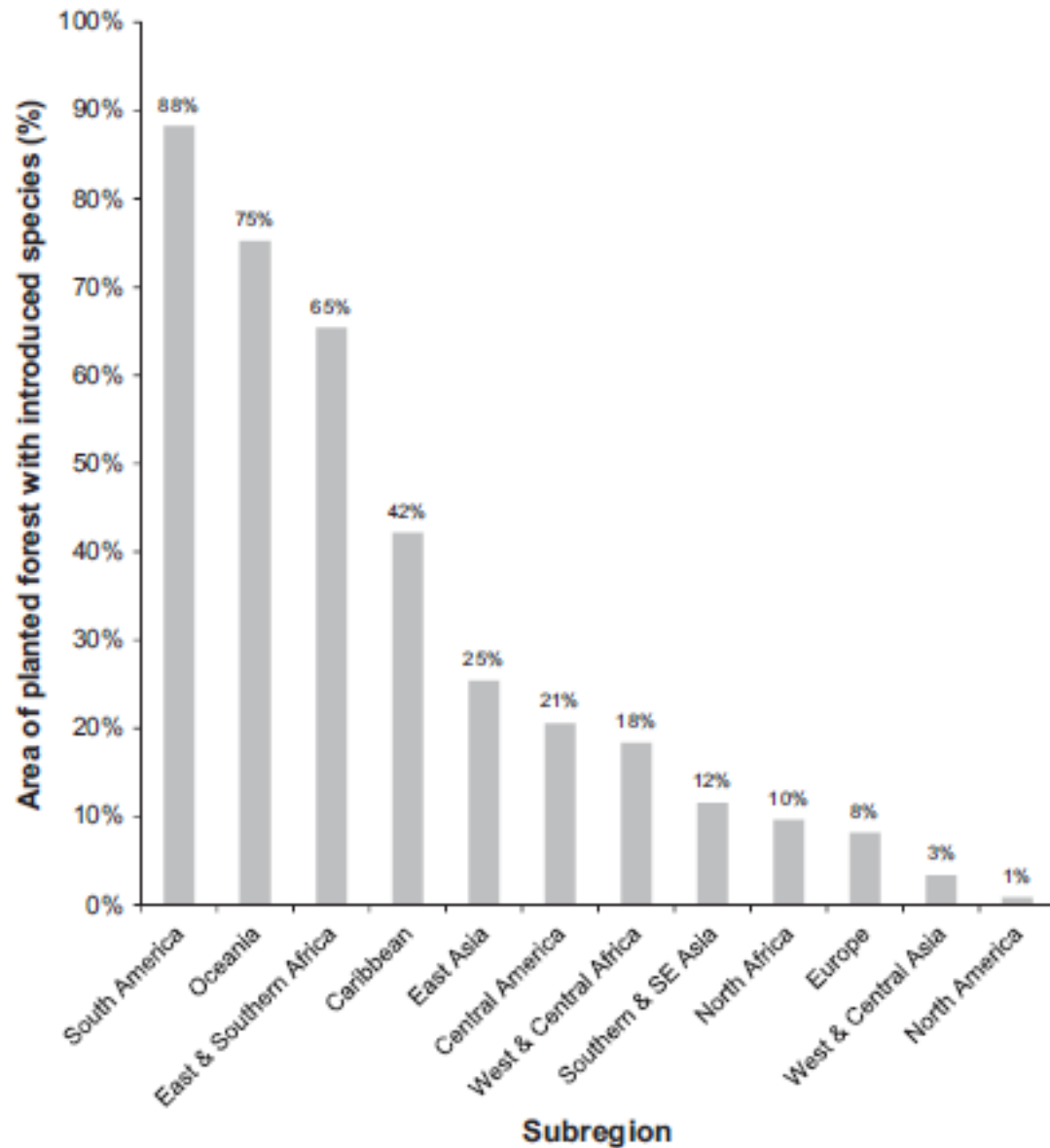


Fig. 5. Proportion of planted forests with introduced species by FAO subregion.

1) Silvicultura brasileira!

2) 98% Exóticas como Euca/Pinus.

3) Nativas em monocultivo

Forest Ecology and Management 352 (2015) 57–67

Contents lists available at ScienceDirect



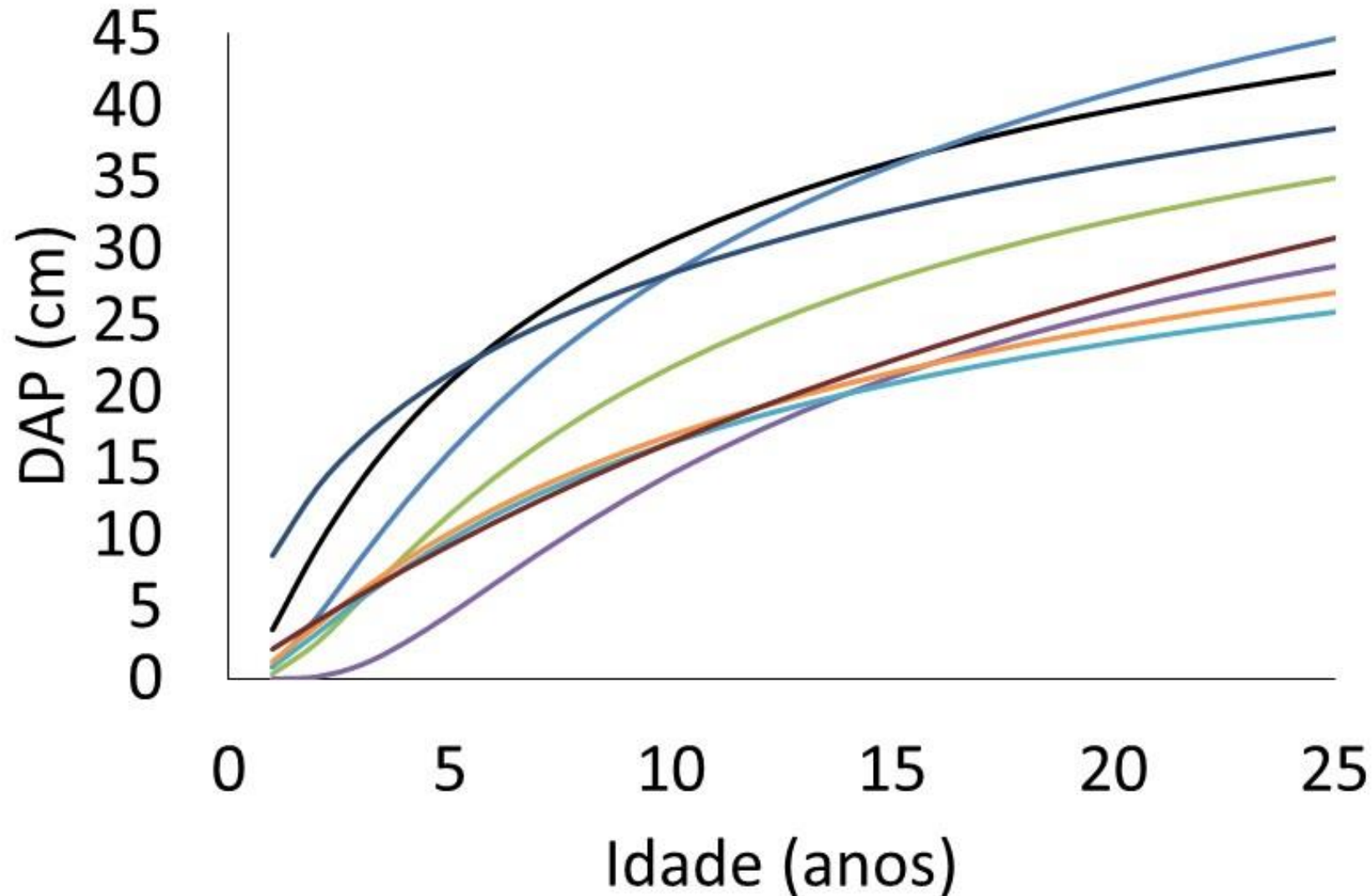
Forest Ecology and Management

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/foreco](http://www.elsevier.com/locate/foreco)

Changes in planted forests and future global implications ☆

Tim Payn<sup>a,\*</sup>, Jean-Michel Carnus<sup>b</sup>, Peter Freer-Smith<sup>c</sup>, Mark Kimberley<sup>a</sup>, Walter Kollert<sup>d</sup>,  
Christophe Orazio<sup>f</sup>, Luiz Rodriguez<sup>g</sup>, Luis Neves Silva<sup>h</sup>, Michael J. Wingfield<sup>i</sup>

## 2 a) Qual o crescimento esperado?



Pinus

Eucalipto

Pau de balsa

Castanha amazônia

Mogno amazônia

Jequitibá rosa

Jacarandá

Jatobá

## 2a) Produção esperada de Madeira Nativa aos 35 anos

Nome Científico	n/ha	Dap cm	Vol m3/ha	Bio ton/ha
<i>Cariniana legalis</i>	375	32,9	256	216
<i>Dalbergia nigra</i>	438	30,5	248	241
<i>Cordia trichotoma</i>	527	27,8	239	186
<i>Simarouba amara</i>	384	32,6	255	164
<i>Hymenaea courbaril</i> var. <i>stilbocarpa</i>	498	28,6	242	331
<i>Handroanthus serratifolius</i>	642	25,2	229	265
<i>Paratecoma peroba</i>	701	24,1	224	217
<i>Clarisia racemosa</i>	403	31,8	253	231
<i>Bowdichia virgilioides</i>	529	27,8	239	255
<i>Myracrodruon urundeuva</i>	365	33,4	257	248
<b>MÉDIA 10 ESPÉCIES</b>	<b>486</b>	<b>29,5</b>	<b>244</b>	<b>235</b>

**REFLEXÃO: “AUMENTO DE PRODUTIVIDADE”**

**É POSSÍVEL: SIM**

**ATÉ QUANTO: CUIDADO!!!!**

**NÃO PODEMOS ESPERAR GRANDES AUMENTOS  
PARA PRODUÇÃO DE MADEIRA DURA!**

**ALÉM DISSO PRECISAMOS DE DIVERSIDADE GENÉTICA!**



## 2a) Produção esperada de Madeira Nativa

Com o crescimento apresentado é possível produzir um estoque de 240 m<sup>3</sup>/ha de madeira em tora para ser manejado de forma contínua a partir dos 25/30 anos na Mata Atlântica. Ou a partir dos 15/20 anos na Amazônia.

# SILVICULTURA E TECNOLOGIA DE ESPÉCIES DA MATA ATLÂNTICA

Samir G. Rolim & Daniel Piotto (Editores)



## Talhões com 3 a 6 espécies

Estrutura florestal simples:  
Maior facilidade operacional, mas é necessário combinar vários talhões na paisagem para se ter maior diversidade de espécies.

Isso é bom para Reserva Legal?

Isso é restauração?



Talhões com 20 a 30 espécies, estrutura florestal mais complexa

Maior dificuldade operacional e de manejo

Em qualquer caso... as principais atividades operacionais são: o manejo da luz, a condução do fuste e manejo dos desbastes

**OUTRO PEQUENO DESAFIO: CRIAR A DEMANDA PARA  
MADEIRA DE PEQUENO DIÂMETRO: 15 A 40CM**

## 2b) Qual a Área Necessária para Produção de Madeira na Mata Atlântica?

Dados Oficiais: Amazônia produz 14 milhões m<sup>3</sup> tora/ano

$$\text{Área} = 2,5 \text{ Mha} = 14 \text{ Mm}^3 \text{ tora/ano} \div 8,4 \text{ m}^3 \text{ tora/ha/ano} \\ \times 150\%$$

**Estoque de Carbono** = 294 milhões ton

Sul/Sudeste/Nordeste = 60%

## Conclusões:

- 1) Existe Demanda Mundial por Madeira
- 2) Existe Conhecimento para Iniciar uma Silvicultura de Nativas
- 3) Não existe Competição por Área

Em 1982, A. Carpanezi (Embrapa) praticamente profetizou o que aconteceria com a silvicultura de espécies nativas na mata atlântica pelos próximos 30 anos:

*“se a definição de tecnologias para o seu cultivo demorar, serão substituídas pelas madeiras amazônicas ou de pinus e eucaliptos plantados.... a regeneração artificial de espécies nativas ficará restrita a fins de proteção ambiental... e do cumprimento da legislação...”.*