



## ESTOQUE E INCREMENTO DE CARBONO EM FLORESTAS E POVOAMENTOS DE ESPÉCIES ARBÓREAS COM ÊNFASE NA FLORESTA ATLÂNTICA DO SUL DO BRASIL





*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Florestas  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental  
The Nature Conservancy do Brasil*

**ESTOQUE E INCREMENTO DE CARBONO EM  
FLORESTAS E POVOAMENTOS DE ESPÉCIES  
ARBÓREAS COM ÊNFASE NA FLORESTA ATLÂNTICA  
DO SUL DO BRASIL**

**Ricardo Miranda de Britez  
Marília Borgo  
Gilberto Tiepolo  
André Ferretti  
Miguel Calmon  
Rosana Higa**

Colombo, PR  
2006

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Florestas**

Estrada da Ribeira, km 111 - CP 319

83411-000 - Colombo, PR - Brasil

Fone / Fax: (41) 3675-5600

Home page: [www.cnpf.embrapa.br](http://www.cnpf.embrapa.br)

E-mail: [sac@cnpf.embrapa.br](mailto:sac@cnpf.embrapa.br)

Para reclamações e sugestões *Fale com o Ouvidor*: [www.embrapa.br/ouvidoria](http://www.embrapa.br/ouvidoria)

**Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental**

Rua Desembargador Isaías Bevilaqua, 999 - Mercês

80430-040 - Curitiba, PR - Brasil

Fone / Fax: (41) 3242-0280

Home page: [www.spvs.org.br](http://www.spvs.org.br)

**TNC- The Nature Conservancy**

Programa Ação Climática, TNC do Brasil

Alameda Júlia da Costa, 1240, Bigorrrilho

Curitiba, Paraná, 80.730-070 Brasil

tel./fax: 55-41-336-8777

[www.tnc.org.br](http://www.tnc.org.br) / [www.nature.org](http://www.nature.org)

**Comitê de Publicações da Unidade**

Presidente: Luiz Roberto Graça

Secretária-Executiva: Elisabete Marques Oaida

Membros: Alvaro Figueredo dos Santos, Edilson Batista de Oliveira, Honorino

Roque Rodigheri, Ivar Wendling, Maria Augusta Doetzer Rosot, Patrícia Póvoa

de Mattos, Sandra Bos Mikich, Sérgio Ahrens

Supervisor editorial: Luiz Roberto Graça

Revisor de texto: Mauro Marcelo Berté

Normalização bibliográfica: Elizabeth Câmara Trevisan

Lidia Woronkoff

Fotos da capa: Ricardo Miranda de Britez

Capa: Cleide da Silva Neto Fernandes de Oliveira

Editoração eletrônica: Cleide da Silva Neto Fernandes de Oliveira

**1ª edição**

1ª impressão (2007): sob demanda

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

CIP-Brasil. Catalogação-na-publicação

*Embrapa Florestas*

---

Estoque e incremento de carbono em florestas e povoamentos de espécies arbóreas com ênfase na Floresta Atlântica do Sul do Brasil / Ricardo Miranda de Britez ... [et al.]. – Dados eletrônicos. - Colombo : Embrapa Florestas, 2006.

1 CD-ROM.

ISBN 978-85-89281-11-9. - ISBN 85-89281-07-8 (impresso)

1. Floresta – Assimilação de carbono. 2. Mudança climática. 3. Meio ambiente. 4. Espécie florestal – Biomassa - Estimativa. 5. Espécie florestal – Assimilação de carbono – Estimativa. 6. Biomassa florestal. I. Britez, Ricardo Miranda de. II. Borgo, Marília. III. Tiepolo, Gilberto. IV. Ferretti, André. V. Calmon, Miguel. VI. Higa, Rosana.

---

© Embrapa 2006

## AUTORES

### **Ricardo Miranda de Brites**

Biólogo, Doutor

SPVS – Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental

Rua Desembargador Isaías Bevilaqua, 999, Mercês, Curitiba, PR – 80430-040

Tel/Fax: (41) 3242-0280

[www.spvs.org.br](http://www.spvs.org.br)

[spvs@spvs.org.br](mailto:spvs@spvs.org.br)

### **Marília Borgo**

Biólogo, Mestre

SPVS – Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental

Rua Desembargador Isaías Bevilaqua, 999, Mercês, Curitiba, PR – 80430-040

Tel/Fax: (41) 3242-0280

[www.spvs.org.br](http://www.spvs.org.br)

[spvs@spvs.org.br](mailto:spvs@spvs.org.br)

### **Gilberto Tiepolo**

Engenheiro Florestal, Mestre

The Nature Conservancy (TNC)

Programa de Conservação Mata Atlântica

Alameda Júlia da Costa, 1240, Bigorriho, Curitiba, PR - 80730-070

Tel./fax: (41) 2111-8764

[www.nature.org/brasil](http://www.nature.org/brasil)

**André Ferretti**

Engenheiro Florestal, Mestre  
SPVS – Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental  
Rua Desembargador Isaías Bevilaqua, 999, Mercês, Curitiba, PR – 80430-040  
Tel/fax: (41) 3242-0280  
[www.spvs.org.br](http://www.spvs.org.br)  
[spvs@spvs.org.br](mailto:spvs@spvs.org.br)

**Miguel Calmon**

Engenheiro-Agrônomo, Doutor  
The Nature Conservancy (TNC)  
Programa de Conservação Mata Atlântica  
Alameda Júlia da Costa, 1240, Bigorriho, Curitiba, PR - 80730-070  
Tel./fax: (41) 2111-8763  
[www.nature.org/brasil](http://www.nature.org/brasil)

**Rosana Higa**

Engenheira-Agrônomo, Doutor,  
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro Nacional de Pesquisa de Florestas  
Estrada da Ribeira, Km 111, C.P 319, Colombo, PR - 83411-000  
Tel: (41) 3675-5616  
Fax: (41) 3675-5737  
[www.cnpf.embrapa.br](http://www.cnpf.embrapa.br)

## SUMÁRIO

|                                                                                   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| INTRODUÇÃO .....                                                                  | 9   |
| 1. COMPONENTES DA AVALIAÇÃO DO ESTOQUE DE CARBONO EM FLORESTAS .....              | 11  |
| 1.1 Estimativa da biomassa área .....                                             | 12  |
| 1.2 Estoque de carbono no componente raiz .....                                   | 18  |
| 1.3 Avaliação da deposição de serapilheira e acúmulo de material orgânico ..      | 21  |
| 1.4 Avaliação do estoque de carbono no solo .....                                 | 27  |
| 2. INCREMENTO ANUAL DE ESPÉCIES EXÓTICAS E NATIVAS EM EXPERIMENTOS DE CAMPO ..... | 31  |
| 3. INCREMENTO DAS FLORESTAS NATIVAS .....                                         | 43  |
| 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....                                                     | 43  |
| TABELAS .....                                                                     | 48  |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....                                                  | 124 |



# **ESTOQUE E INCREMENTO DE CARBONO EM FLORESTAS E POVOAMENTOS DE ESPÉCIES ARBÓREAS COM ÊNFASE NA FLORESTA ATLÂNTICA DO SUL DO BRASIL**

## **INTRODUÇÃO**

Como consequência do aumento acelerado das emissões antrópicas de gases de efeito-estufa (GEE), a temperatura da atmosfera terrestre tem aumentado nos últimos anos. Com o objetivo de mitigar os efeitos do aquecimento global, foi criada a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC), assinada e ratificada por mais de 175 países. Desde 1995, os países signatários da Convenção (designados de Partes) vêm realizando reuniões anuais, as Conferências das Partes – COP, com o objetivo de firmar um acordo internacional para redução de emissões de GEE.

Em 1997, para formalizar um compromisso entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento e definir instrumentos e mecanismos para atingir os objetivos estipulados pela UNFCCC, surgiu o Protocolo de Quioto. Esse protocolo tem o objetivo de alcançar metas de redução de emissões de seis dos gases causadores do efeito estufa, sendo eles: dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ), metano ( $\text{CH}_4$ ), óxido nitroso ( $\text{N}_2\text{O}$ ), hexafluoreto de enxofre ( $\text{SF}_6$ ), hidrofluorcarbonos (HFCs) e perfluorcarbonos (PFCs).

Foram estabelecidas metas de redução para 40 países, desenvolvidos e em transição, a serem cumpridas entre 2008 e 2012, em que em média 5,2% das emissões registradas em 1990 devem ser reduzidas.

Dentro do Protocolo de Quioto foram propostos três instrumentos de mercado para a “comercialização de emissões” de gases de efeito-estufa. Um deles, o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), permite aos países desenvolvidos o uso limitado de créditos de carbono para atingir as suas metas de redução de emissões.

Entre as diversas modalidades de projetos do MDL, estão os projetos baseados nas atividades de Uso da Terra, Mudança do Uso da Terra e Florestas - UTMUTF, no qual, apenas as atividades de reflorestamento e florestamento foram consideradas elegíveis no primeiro período de compromisso do Protocolo de Quioto (2008 – 2012), ficando a questão da conservação de florestas para ser negociada em futuros períodos de compromisso. Cabe salientar que a contabilização das atividades de UTMUTF não pode alterar os compromissos estabelecidos em relação à diminuição das emissões no Protocolo de Quioto.

Projetos florestais, além de mitigar o efeito estufa através da fixação de carbono na biomassa vegetal, geram múltiplos benefícios, o que os tornam atrativos para um mercado de carbono internacional. Entre alguns dos benefícios gerados, estão a conservação da biodiversidade, a possibilidade da participação direta das comunidades mais pobres, a geração de emprego e renda, conservação do solo e água, recuperação de áreas degradadas, entre outros. Assim, projetos de florestamento e reflorestamento podem gerar benefícios ambientais e econômicos significativos e mensuráveis para os países em desenvolvimento como o Brasil.

Atualmente, é reconhecido pela comunidade científica e organizações da sociedade civil nacionais e internacionais que as florestas têm um papel fundamental na redução da concentração de CO<sub>2</sub> na atmosfera, e que a recuperação e conservação das mesmas é uma forma válida e legítima para mitigar os efeitos do aquecimento global. Apesar disso e de todos os benefícios adicionais a serem gerados pelos projetos florestais, existem alguns questionamentos com relação ao potencial destas espécies de incrementar e acumular biomassa a um custo por tonelada que seja competitivo nos futuros

mercados de carbono. Ou seja, será que a floresta tem crescimento rápido suficiente e acumula biomassa numa velocidade tal que permita a geração de benefícios de carbono a um custo razoável? Existem informações disponíveis sobre incremento de espécies florestais que possam ser usadas para este fim? Onde e como estas informações foram geradas? O que mais é preciso ser feito para demonstrar o potencial das florestas para a mitigação das mudanças climáticas? Como quantificar economicamente os benefícios adicionais gerados por tais projetos?

Frente à necessidade de mais informações e à deficiência de uma base de dados sobre o assunto, este trabalho visa, através do levantamento e padronização de dados secundários, reunir informações a respeito de dois temas de extrema importância: o estoque de carbono nos principais ecossistemas florestais atlânticos do sul do Brasil (Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Semidecidual e Formações Pioneiras de Influência Marinha e Fluvial e seus respectivos estádios sucessionais) e o incremento de biomassa em experimentos com plantios de espécies arbóreas nativas e exóticas. Estes dados também poderão ser utilizados para subsidiar o relatório de emissões relativo às atividades de UTMUTF e estudos de viabilidade de projetos de seqüestro de carbono.

## **1. COMPONENTES DA AVALIAÇÃO DO ESTOQUE DE CARBONO EM FLORESTAS**

A avaliação do estoque de carbono de uma tipologia florestal faz-se através da estimativa da biomassa de seus diferentes componentes. Em uma determinada região, é necessário quantificar a área de ocorrência das diferentes tipologias florestais primárias e secundárias. Para tanto, utilizam-se sensores remotos, dentre eles: imagens de satélite, fotografias aéreas, sensores *laser* e videografia. Estas medidas relacionam os padrões obtidos pelos sensores com as diferentes tipologias vegetacionais existentes, possibilitando a mensuração de áreas homogêneas. Algumas técnicas estão

sendo aprimoradas, fornecendo modelos tridimensionais que relacionam tamanho de copa, altura da árvore e biomassa das florestas (Brown, 2002).

Em relação às medidas realizadas no campo, são mensurados separadamente diferentes componentes de uma determinada tipologia vegetal. Esses se encontram tanto acima como abaixo do solo. Acima do solo, a biomassa viva é constituída por troncos, galhos, flores, frutos e folhas, a biomassa morta é composta pelo material orgânico depositado sobre o solo proveniente da vegetação, além de animais mortos. Abaixo do solo, encontram-se as raízes vivas e mortas, a matéria orgânica do solo e os microorganismos. Enquanto não se tem mensuração direta da concentração de carbono de cada componente, estima-se que na biomassa viva vegetal esse elemento represente em média 50 % da matéria seca.

A quantificação da biomassa das diferentes tipologias florestais é relativa à capacidade máxima do sistema em armazenar a matéria orgânica a partir da fotossíntese. As florestas primárias representam o máximo de armazenamento de um sistema. Essa condição é alterada quando ocorre algum tipo de intervenção humana em diferentes níveis (p. ex. corte raso, manejo florestal, extração e outros).

Segundo dados do IPCC (2000), as florestas tropicais se estendem por  $1,76 \times 10^9$  hectares (ha), o que corresponde a um total de 11,6 % do total mundial das formações vegetais. Em contrapartida, representa 45,5 % do total mundial da biomassa armazenada da vegetação.

### **1.1. Estimativa da biomassa aérea**

Em virtude de existirem poucos estudos avaliando a biomassa em ecossistemas tropicais, procurou-se estimar a biomassa a partir de dados da literatura que pudessem ser correlacionados a esta medida. Dentre eles, destacam-se os inventários fitossociológicos, utilizados para avaliar a estrutura e composição de florestas nativas. Segundo Brown (1997; 2002), para estes

inventários é necessário obter-se o diâmetro das árvores, que utilizado em equações alométricas (de regressão), permite estimar a biomassa com um nível de precisão altamente significativo ( $r^2$  maior que 0,98).

No entanto, um dos problemas para obtenção de estimativas de biomassa através de inventários fitossociológicos é a ausência nos trabalhos publicados de informações de diâmetro individual das árvores, necessário para o cálculo da biomassa pelas equações.

Objetivando relacionar as informações contidas nos inventários fitossociológicos com a estimativa de biomassa, obtiveram-se informações do diâmetro individual de 34 amostras representativas de diferentes formações arbóreas de variados ecossistemas atlânticos.

A partir da informação do diâmetro dos indivíduos que compõem cada uma das amostras, calculou-se a biomassa da floresta utilizando a equação de Brown (1997):

$$Y = 21,297 - 6,953 (DAP) + 0,740 (DAP^2),$$

onde Y é a biomassa por árvore em Kg e DAP, o diâmetro a 1,3 m de altura do solo, em cm.

Além da avaliação, utilizando-se diâmetros por indivíduo, existe a alternativa do cálculo de biomassa, utilizando-se dados referentes às distribuições diamétricas, em que o cálculo de biomassa é estimado através de Tabelas padrão (Brown, 1997).

Somando-se a biomassa dos indivíduos de uma determinada área, tem-se a biomassa por unidade de área (t/ha). Obtidos estes valores para cada uma das 34 amostras, foram ajustadas curvas de regressão entre biomassa e os parâmetros área basal total, classes de diâmetros (amplitude de 10 e 20 cm), e área basal total multiplicada pela altura média, parâmetros esses disponíveis com mais frequência nas publicações relativas a inventários fitossociológicos. Na Figura 1, são visualizados os gráficos com os valores ajustados para cada

um dos referidos parâmetros. O melhor ajuste entre biomassa medida pelos diâmetros individuais foi observado com as classes de diâmetros menores (amplitude de 10 cm), seguidos da área basal e dos demais.

Na Tabela 1 encontram-se os resultados obtidos em cada uma das amostras utilizadas para fazer os ajustes das curvas de regressão. Destes, a área basal total é a informação mais acessível. Em relação aos parâmetros que expressam diretamente a biomassa - classes de diâmetro e diâmetros individuais - observou-se que as classes de diâmetro superestimam a biomassa, principalmente as classes com amplitude de 20 cm. Nas classes menores que 10 cm, os valores de biomassa são bastante próximos aos medidos pelos diâmetros individuais.

Dessa forma, foi possível estimar a biomassa de 165 amostras (Tabela 2) de diferentes formações florestais de diversos ecossistemas da Floresta Atlântica do sul e sudeste do Brasil, segundo o sistema de classificação da vegetação adotado pelo IBGE (1992), tendo como base informações de levantamentos fitossociológicos existentes. Cabe salientar que se poderia obter um número bem maior de amostras se nesses levantamentos estivessem disponíveis informações sobre área basal, dominância absoluta e classes de diâmetro. Avaliando os trabalhos realizados no Paraná (Anexo 1), observa-se que mais de 60 % dos trabalhos não indicam esse tipo de informação, impossibilitando a estimativa de biomassa.

Na Floresta Estacional Semidecidual (Tabela 2), foram avaliadas 15 amostras. O valor mínimo encontrado foi de 61 t C/ha, em formações bastante alteradas, e o máximo de 178 t C/ha (média de 108, 6 t C/ha). Os valores obtidos, certamente estão abaixo do que se esperaria para uma floresta primária, devido à intensa extração de madeira ocorrida nessa unidade vegetacional, principalmente árvores de grande porte (com diâmetros maiores que 1 metro e alturas de até 40 metros), que representam a porção mais significativa em termos de biomassa nessas florestas.

Na Floresta Ombrófila Densa, a média de estoque de carbono ficou em torno de 152,9 t C/ha. Esse maior valor em relação à Floresta Estacional Semidecidual (Fig. 2), em grande parte, é devido à menor degradação das amostras avaliadas. A variação em termos de valores está entre 73 e 338 t C/ha, o que reflete a heterogeneidade dessa tipologia. Fatores como declividade das encostas (influenciando na profundidade dos solos), altitude e tipo de solo são de extrema importância para configurar a estrutura dessas florestas. Os valores mais elevados de biomassa geralmente estão em áreas mais planas ou em vales que recebem um aporte maior de sedimentos e nutrientes, possibilitando a existência de um solo mais profundo e, conseqüentemente, de uma floresta mais exuberante. O sub-bosque representa um componente importante, com valores de até 20% da biomassa florestal, sendo em média 10% maior que o valor estipulado por Brown (1997), que foi de 3%.

Em áreas de vegetação secundária, com base em 23 amostras, obteve-se uma média de 26 t C/ha para o estágio inicial de sucessão, 82 t C/ha para o estágio médio e 119 t C/ha para o estágio avançado.

A Floresta Ombrófila Densa Aluvial apresentou uma média de 129 t C/ha. Esta se refere, em sua maior parte, às amostras relativamente preservadas dessa formação, obtidas a mais de 50 anos por Veloso & Klein (1957a, 1957b, 1961, 1963) (Tabela 2). Em grande parte das situações, o elevado nível de lençol freático é limitante para um maior desenvolvimento da estrutura e, conseqüentemente, do acúmulo de biomassa, mas em contrapartida, estas formações apresentam um estoque de carbono mais elevado no solo (item 2.4). Atualmente, esta formação é uma das mais degradadas por situar-se em trechos planos que comportam áreas utilizadas para agricultura. Também nesta formação, a avaliação da biomassa do sub-bosque pode ser considerada importante, com amostras chegando a mais de 15% da biomassa total da formação (média de 7%).

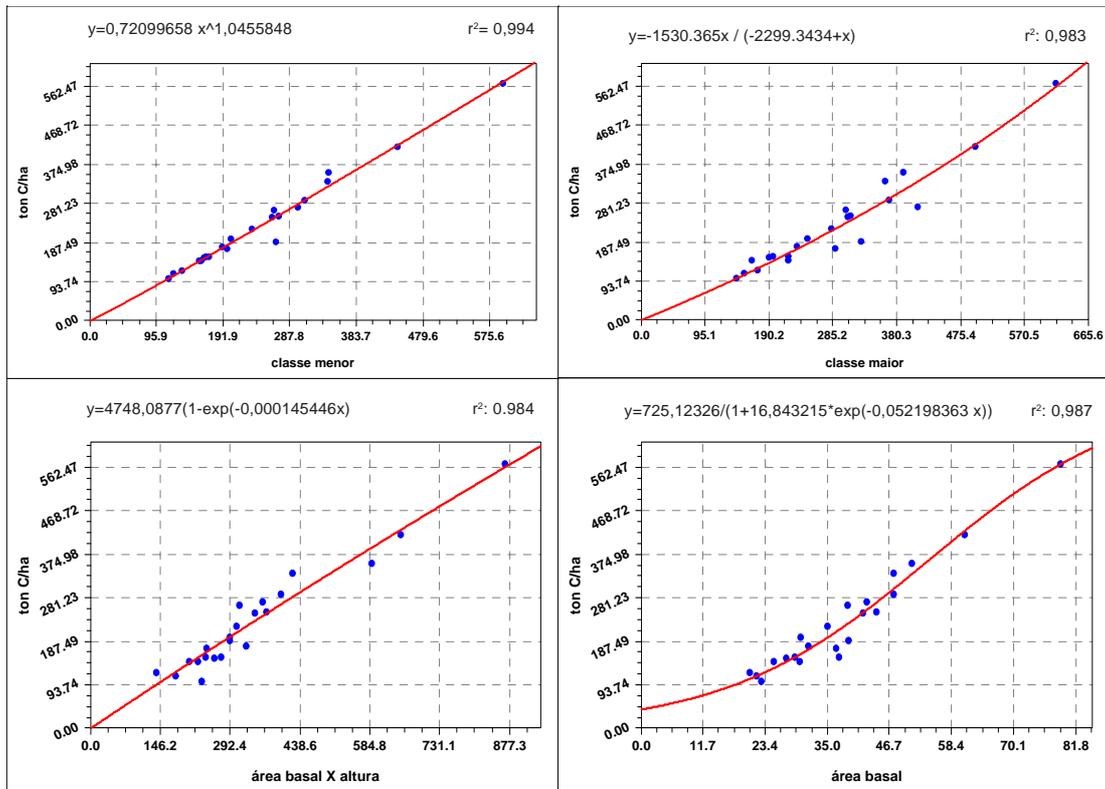
A Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas apresentou valores que variam entre 64 e 175 t C/ha (média de 105 t C/ha). Embora apresente solos arenosos,

caracterizados como de baixa fertilidade, possui um estoque de carbono com quantidades similares à boa parte das florestas tropicais. Existe uma grande variabilidade estrutural nestas florestas, na maior parte das situações relacionadas ao nível do lençol freático, similar ao que ocorre com as florestas aluviais. Por se situarem na região litorânea, em solos arenosos de baixa fertilidade, são pouco utilizadas para agricultura, mas fortemente impactadas pela ocupação humana (estabelecimento de balneários). O sub-bosque nestas florestas também é bastante significativo, representando, em média, quase 12 % da biomassa viva acima do solo.

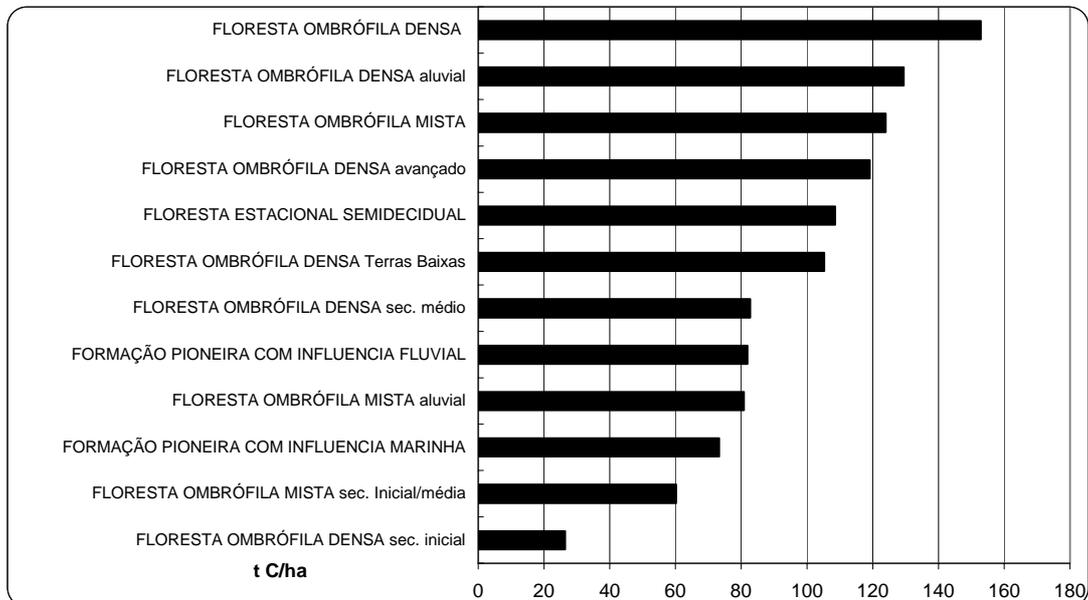
As Formações Pioneiras de Influência Marinha que se estabelecem em solos arenosos, de origem bastante recente (holocênica), apresentam um desenvolvimento bem menos acentuado em termos estruturais que, conseqüentemente, refletem na sua capacidade de armazenamento de carbono, com uma média de 73 t C/ha.

Também com estrutura florestal menos desenvolvida, tendo como fator limitante o excesso de água no solo, as Formações Pioneiras de Influência Fluvial apresentaram, em média, um estoque estimado de 81 t C/ha.

A Floresta Ombrófila Mista (40 amostras) apresentou uma média de 97 t C/ha, variando de 29 t C/ha a 176 t C/ha, sendo que esta média representa o estoque de florestas já intensamente exploradas. Em florestas nos estádios avançados de sucessão e/ou primárias pouco alteradas, os estoques de carbono encontram-se na faixa prevista para as demais florestas brasileiras.



**Fig. 1.** Ajustes das curvas de regressão entre biomassa obtidas através da avaliação dos diâmetros individuais das árvores e os parâmetros fitossociológicos, classe menor (a), classe maior (b), área basal x altura (c) e área basal (d).



**Fig. 2.** Valores médios em t C/ha da biomassa viva acima do solo de diferentes formações florestais, baseados em estimativas feitas em inventários de estudos fitossociológicos.

## **1.2. Estoque de carbono no componente raiz**

Estudo e avaliação de raízes são escassos na literatura, especialmente em árvores. A razão está na dificuldade em definir uma metodologia de amostragem. Recentemente, com a possibilidade de florestas serem usadas como créditos de compensação de emissão de gases de efeito estufa, como propõe o Protocolo de Quioto, a biomassa de florestas passou a ser um dado fundamental para implantação de projetos dessa natureza. Também é necessário relatar, periodicamente, o inventário de emissões e sumidouros de gases de efeito estufa e, mais uma vez, a biomassa de florestas deve ser conhecida, tanto para plantações como para formações florestais nativas.

Nesse contexto, dados sobre estoque e dinâmica de sistema radicular de espécies arbóreas são escassos e apresentam uma grande variabilidade, dificultando o desenvolvimento de modelos para estimativa de biomassa. A maior parte das informações sobre biomassa de raízes é resultante de estimativas com o uso de metodologias diversas. Cada uma das metodologias aplicadas tem prós e contras quanto ao seu emprego e aos resultados gerados.

Os métodos de estudos e quantificação de raiz podem ser agrupados de maneira geral em diretos e indiretos e métodos de campo e de recipientes.

Como método direto, a escavação ou retirada de todo o sistema radicular é bastante precisa, não apenas para biomassa, mas como para estudos ecológicos e fisiológicos. No entanto, com exceção de plantas anuais e espécies arbóreas jovens, esse método requer muito trabalho físico, consumindo uma grande quantidade de tempo na sua amostragem. Segundo Rogers e Booth<sup>1</sup> (1960, citados por Böhm, 1979), aproximadamente 60 toneladas de solo são removidas para escavar o sistema radicular de uma árvore adulta. Como é necessário um número representativo de plantas de um determinado local para a obtenção de uma informação segura, o trabalho de escavação torna-se demasiado caro e pouco prático.

<sup>1</sup> ROGERS, W.S.; BOOTH, G. A. The roots of fruits trees. *Sci. Hortic* . 14, 27-34 . 1960

Outros métodos diretos, como amostragem de um volume determinado do solo ao redor das plantas, abertura de trincheiras e uso de paredes de vidro, são menos precisos e ainda trabalhosos (Böhm, 1979).

Os métodos indiretos são baseados em alterações na quantidade de água ou nutrientes em diferentes camadas de solo entre sucessivas coletas de amostras; a partir dessas alterações, são feitas inferências na distribuição do sistema radicular. São mais apropriados para pesquisas ecológicas quando a quantidade total de raízes no perfil do solo não é a prioridade do estudo (Böhm, 1979).

As dificuldades acima descritas deixam clara a necessidade do desenvolvimento de técnicas para melhorar a precisão da estimativa de biomassa de raízes. A maneira mais viável seria o desenvolvimento de equações alométricas baseadas em medidas de biomassa aérea e biomassa de raízes (Böhm, 1979; Naburs e Mohren, 1995; Brown, 2002; Drexhage e Colin, 2001). No entanto, como aponta Brown (2002), é necessário maior número de informações básicas para aumentar a precisão dessas equações.

*Cairns et al* (1997) desenvolveram uma equação para estimativa de biomassa de raiz baseada em 160 estudos da relação raiz/parte aérea (R/A) de espécies arbóreas tropicais, temperadas e boreais. O valor médio de R/A encontrado foi 0,26 com amplitude de variação de 0,18 a 0,30. Não foram observadas diferenças significativas entre tipo de solo, latitude, ou tipo de árvore. Segundo Brown (2002), parte da variabilidade pode ser explicada pela ausência de uma metodologia comum.

Outro aspecto a ser considerado é o conteúdo de carbono na biomassa de raízes. O manual de metodologias do IPCC (1996) recomenda o uso de 50% de carbono na matéria seca de raízes de espécies arbóreas. Gifford (2000) encontrou valores médios de  $49 \pm 1\%$  no conteúdo de carbono nas raízes de 23 espécies florestais nativas e plantadas das regiões tropicais e temperadas da Austrália. Os valores encontrados pelo autor são semelhantes aos

recomendados pelo IPCC, no entanto, mais estudos em outros locais com diferentes espécies são necessários para validação desses resultados. Diaz e Molano (2000) encontraram valores médios de 44,1% de carbono na biomassa de raízes de *Eucalyptus grandis*, *E. globulus* e *E. camaldulensis* na Colômbia.

Novas metodologias vêm sendo usadas para determinação de alocação de carbono no sistema radicular. Equipamentos como IRGA (infra red gas analyzer), para medir respiração do solo e deposição da serapilheira, têm sido usados para esse fim. Davidson et al. (2002), revisando o tema, concluíram que o método é mais apropriado para médias da variação interanual.

A mensuração da biomassa de raízes pode ser sub-dividida em: raízes finas e grossas, além da manta de raízes sob o solo (em parte interagindo com a serapilheira e em parte com o solo mineral).

Em trabalho de revisão realizado por Cairns et al. (1997), o componente raiz correspondeu de 20 a 30 % da biomassa da floresta, e as raízes finas corresponderam em média a 23 % do total de raízes, com valores variando de 1 a 70 %. Neste trabalho, os autores indicam vários fatores que influenciam na razão entre a biomassa aérea e a biomassa de raízes, dentre eles: idade da formação, diferença entre gimnospermas e angiospermas, umidade, fertilidade e textura do solo.

Na Tabela 3, constam alguns trabalhos onde foi estudado esse componente, sendo a maioria dos estudos realizada na Floresta Amazônica. Nos trabalhos na Floresta Atlântica, foram mensuradas somente as raízes finas. Observa-se uma variação de 20 a 60 t C/ha nas florestas maduras da Floresta Amazônica, enquanto na Floresta Atlântica, a variação foi de 2 a 9 t C/ha, correspondendo somente às raízes finas.

### **1.3. Avaliação da deposição de serapilheira e acúmulo de material orgânico**

A biomassa morta acima do solo tem sido avaliada em estudos de ciclagem de nutrientes, em que a mesma é quantificada através da queda de serapilheira e o acúmulo sobre o solo. A maior parte destes estudos não avalia o acúmulo de material acima de 10 cm de diâmetro, ou seja, os troncos de árvores mortas, que pode atingir de 10 a 20 % da biomassa acima do solo (Brown, 2002). Existe ainda a dificuldade de definição da espessura da camada orgânica sobre o solo e a falta de informação sobre a concentração de carbono nessa camada, que pode variar conforme o estágio de decomposição do material, principalmente nos ecossistemas tropicais.

As transferências de carbono transportado pela água da chuva entre compartimentos (copas, troncos, serapilheira e solo) correspondem a uma quantidade de material orgânico pouco avaliada em termos quantitativos (Tukey, 1970). Esta água, ao passar pela manta orgânica acima do solo, lixivia boa parte do carbono existente na mesma; este, em parte, vai fixar-se no solo e, em parte, sairá do sistema através do lençol freático e rios (Grimm & Fassbender, 1981a). Outras transferências significativas de carbono são as que ocorrem no solo, produto da eliminação de exsudados de raízes e da atividade microbiana do solo (Marschner, 1995). As saídas de carbono via respiração edáfica também são um assunto pouco explorado nos ecossistemas atlânticos brasileiros.

Em todo o mundo, estudos sobre produção de serapilheira são bastante numerosos, tendo como principal dificuldade, a comparação de resultados devido às variações metodológicas utilizadas nestas pesquisas. Proctor (1983) salientou como principais problemas na comparação de dados: a definição das frações da serapilheira; o tempo de realização da amostragem; o estágio sucessional da floresta; a área, forma, local, altura e disposição dos coletores de serapilheira; a temperatura de secagem do material e o intervalo de coleta.

A partir de dados disponíveis sobre a produção de serapilheira em diversas regiões do mundo, Bray & Gorham (1964) estabeleceram uma correlação entre a latitude e a quantidade de material depositado anualmente sobre o solo. Vitousek (1986) incluiu dentro de sua estimativa, além da latitude, variáveis de altitude e precipitação, no intuito de estimar a produção de serapilheira das florestas tropicais.

Nos trabalhos referentes à deposição de serapilheira, são citados vários fatores bióticos e abióticos que influenciam sua produtividade, tais como: tipo de vegetação, latitude, altitude, temperatura, precipitação, disponibilidade de luz durante a estação de crescimento, comprimento do dia, evapotranspiração, relevo, deciduidade, estágio sucessional, herbivoria, disponibilidade hídrica e estoque de nutrientes no solo. Moraes (1993) salientou que a produção de serapilheira é resultado da interação entre esses fatores e que, conforme as peculiaridades de cada ecossistema, pode prevalecer um determinado fator sobre os demais.

A sazonalidade apresentada pela deposição de serapilheira ocorre em uma grande amplitude, desde a queda total de material em um curto espaço de tempo, em florestas decíduas, até um fluxo contínuo de deposição durante o ano, em florestas sempre verdes. As situações intermediárias são as mais freqüentes, com períodos de maior e menor deposição, relacionados a fatores ambientais (externos) e genéticos (internos) (Delitti, 1989).

A deposição de serapilheira bem como seu acúmulo sobre o solo nas florestas brasileiras apresenta padrões sazonais diferenciados. Na Floresta Ombrófila Densa (Amazônica), coincide com o período de maior seca devido ao déficit hídrico, podendo ainda ocorrer picos em mais de um período durante o ano (Delitti, 1993). O mesmo ocorre na Floresta Estacional Semidecidual, mas com apenas um período seco durante o ano, apresentando uma sazonalidade bem marcante com maior deposição no final do inverno. Já a Floresta Ombrófila Densa (Atlântica) apresenta um pico de deposição no final da primavera e início do verão, coincidindo com o aumento da temperatura e pluviosidade (Jackson,

1978; Britez, 1994). A Floresta Ombrófila Mista apresenta os picos de deposição no final do inverno e início da primavera, estando estes relacionados às baixas temperaturas e à ocorrência de geadas (Britez *et al.*, 1992).

Os picos de deposição de serapilheira em determinado período refletem o maior acúmulo após a deposição. O tempo de permanência de uma quantidade maior de serapilheira acumulada varia entre os ecossistemas conforme o andamento dos processos de decomposição. Na Floresta Ombrófila Densa (Floresta Atlântica), onde a deposição é concomitante à estação mais úmida e quente, este período é bastante curto, estabilizando-se durante o restante do ano. Para avaliação de estoques de carbono, esta variação estacional, conforme o ecossistema, atinge de 2 a 2,5 t C /ha neste compartimento.

Em relação ao acúmulo de serapilheira no solo da floresta, podem influir a declividade nas encostas, a movimentação da água na superfície dos solos hidromórficos, a influência do alagamento dos rios nas matas ciliares ou do mar nos mangues, a diminuição dos processos de decomposição em função de excesso de água, baixas temperaturas e natureza do material foliar, dentre outros.

Deve-se considerar que, a partir do momento que o material desprende-se da vegetação, inicia-se um processo de perda de matéria orgânica. Esta perda ocorre no material que permanece nos coletores de serapilheira por apenas 15 ou 30 dias e principalmente na serapilheira acumulada. Infelizmente, a maior parte destas pesquisas não avalia o teor de carbono durante o processo de decomposição, podendo este ser menor que os 50 % estimados para o componente, como se observa no estudo de Meguro *et al* (1980), com valores próximos a 40 %.

Na Floresta Amazônica, a variação de deposição de serapilheira em termos de biomassa é de 6,5 a 9,9 t/ha (Tabela 4). Salienta-se que estes representam apenas os valores da serapilheira fina, ou seja, galhos maiores que 2 cm de diâmetro não são incluídos na amostragem, o mesmo ocorrendo com a

serapilheira acumulada. Nesta mesma tipologia florestal, a serapilheira acumulada foi pouco avaliada, tendo variações entre 3,1 a 9,1 t/ha/ano. Estima-se que o material mais grosseiro (como galhos mais grossos, troncos de árvores), de decomposição mais lenta, tem maior biomassa. Os dados existentes, além de pouco numerosos, apresentam uma grande variabilidade com valores entre 5,1 t/ha (Scott et al., 1992) a 33,3 t/ha (Uhl et al., 1988), podendo ser de grande importância na avaliação da biomassa acima do solo.

Os dados referentes à deposição anual de serapilheira em Floresta Estacional são maiores que as demais florestas (Tabela 4, Fig. 3), variando de 6,7 a 11,6 t/ha (média de 9 t/ha), sendo maior que a da Floresta Ombrófila Densa Amazônica (com 7,6 t/ha). A serapilheira acumulada acompanha o padrão da deposição sempre com valores mais baixos, variando de 5,5 a 8,6 t/ha (média de 6,7 t/ha), indicando a ocorrência de um intenso processo de decomposição que evita o acúmulo sobre o solo.

A média de deposição de serapilheira da Floresta Ombrófila Densa (Floresta Atlântica) da encosta primária ou em estágio avançado chega a 8,8 t/ha/ano, bastante próxima das médias obtidas para as florestas estacionais (Tabela 4). O acúmulo de serapilheira no solo está na faixa de 3,6 a 6,6 t/ha (média de 5,3 t/ha), indicando um processo mais rápido de decomposição em relação à Floresta Estacional Semidecidual.

As formações vegetais estabelecidas em Espodossolo (Formação Pioneira de Influência Marinha e Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas) apresentam estrutura florestal diferenciada, relacionada à altura do lençol freático e textura do solo. O sistema radicial das plantas é bastante superficial, ora por falta de água, tendo que buscar suprimento de nutrientes e água na manta orgânica superficial do solo, ora por excesso, onde o solo permanece alagado durante boa parte do ano. Ocorrem diversas situações intermediárias, possibilitando estabelecimento de florestas com alturas que vão de 2 a 20 m; cabe salientar ainda que o solo arenoso é de baixa fertilidade, sendo a subsistência da floresta relacionada aos nutrientes do solo via deposição de serapilheira e

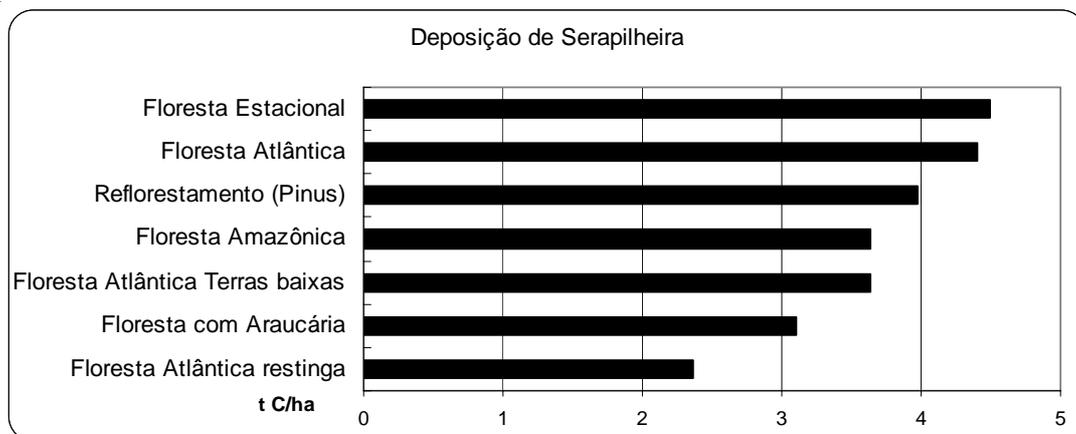
precipitação atmosférica. Devido à sua textura arenosa, com tendência à lixiviação, os processos de absorção ocorrem na superfície, caracterizados como uma estratégia para evitar a perda de nutrientes (Britez, 1994; Britez et al., 1997). Estas diferenças estruturais induzem a uma deposição maior nas florestas mais desenvolvidas (Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas), atingindo valores que vão de 6,5 a 8,3 t/ha/ano, e menor nas menos desenvolvidas (Formação Pioneira de Influência Marinha), de 2,2 a 5,7 t/ha/ano, inferiores aos encontrados na Floresta Atlântica de encosta.

Alguns valores mais elevados de serapilheira acumulada (21,9 a 39,4 t/ha) foram encontrados em estudos que avaliaram os horizontes orgânicos, sendo importante salientar esta diferença em termos de quantidade de material orgânico depositado sobre o solo. Quando se avalia a serapilheira acumulada, amostra-se somente o material solto sobre solo, geralmente as camadas L e F (ambas compondo o horizonte orgânico), sendo que a partir daí a serapilheira está confinada a uma manta de raízes (parte do horizonte F e horizonte H). No intuito de minimizar perdas via lixiviação no processo de ciclagem de nutrientes, o crescimento das raízes se dá sobre a serapilheira, absorvendo nutrientes já no início do processo de decomposição. Com isso, forma-se uma manta de raízes onde fica incorporada grande parte da serapilheira e do material em estágio adiantado de decomposição. Para a retirada deste material, é necessária a utilização de um instrumento cortante, em que são extraídas raízes e serapilheira em diversos estágios de decomposição, até se encontrar o solo mineral, procedimento este não utilizado nos estudos de serapilheira acumulada. Este compartimento (que não é avaliado) apresenta as maiores quantidades de material orgânico depositado sobre o solo. Nos solos onde existe alguma limitação no processo de decomposição, como naqueles em que há acúmulo de água ou em baixas temperaturas, este componente é de suma importância para a avaliação do estoque de carbono. Portanto, nesta interface entre o solo mineral e o material depositado sobre o mesmo, deve-se ter cuidado na coleta de amostras para avaliação do estoque de carbono. Como exemplo, no trabalho de Garay et al. (1995), em Floresta Atlântica sobre solo Podzol (Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas), o valor

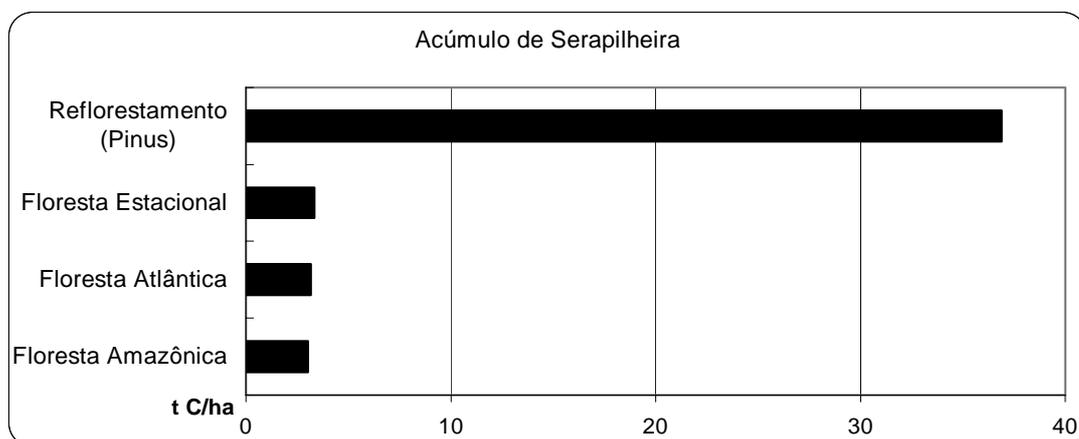
encontrado para os horizontes L e F (que normalmente são avaliados na serapilheira acumulada) correspondem a 6,5 t/ha; já os horizontes F<sub>h</sub> e H, que normalmente não são avaliados nos trabalhos de serapilheira acumulada, correspondem a 15,4 t/ha. Em Sampaio et al. (1993), os horizontes L, F e H corresponderam a 5,6, 7,6 e 26,1 t/ha, respectivamente.

Pouca informação existe a respeito da deposição e acúmulo de serapilheira em Floresta Ombrófila Mista. Os valores obtidos de 6,5 t/ha/ano e 5,8 t/ha/ano (Tabela 4) são menores que os obtidos para a deposição de serapilheira das demais Florestas (Floresta Ombrófila Densa Amazônica e Atlântica de Encosta e Floresta Estacional Semidecidual).

Em relação aos reflorestamentos, a deposição varia de 6,8 a 8,7 t/ha/ano. Em contrapartida, o acúmulo no piso florestal em reflorestamentos com *Pinus* spp. (valores entre 34,8 e 91,2 t/ha, Tabela 4) é bastante elevado quando comparado às formações florestais naturais (Fig. 4). Estes estudos levaram em consideração também o horizonte que interage com as raízes na parte superficial do solo, ou seja, material que se acumula ao longo dos anos devido à baixa decomponibilidade das acículas do *Pinus*, o que corresponde a mais de 70 % do total da biomassa.



**Fig. 3.** Deposição média de serapilheira em t C/ha em diversas tipologias florestais.



**Fig. 4.** Acúmulo médio de serapilheira em t C/ha em diversas tipologias florestais.

#### 1.4 Avaliação do Estoque de Carbono no Solo

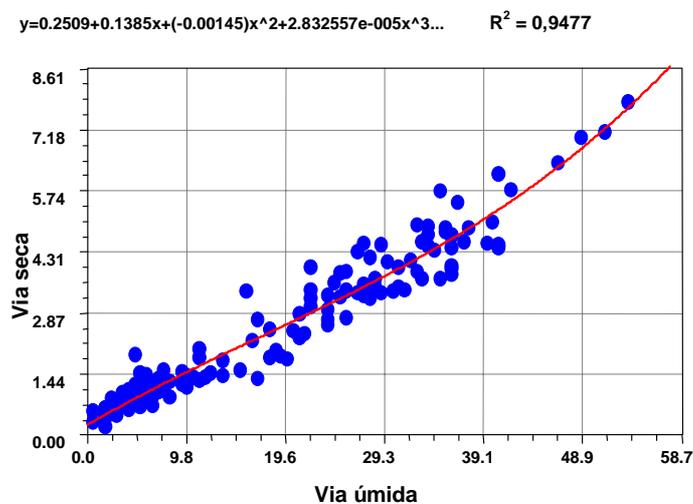
As estimativas de estoque de carbono no solo foram baseadas nas concentrações desse elemento, densidade e profundidade dos horizontes, obtidos de descrições químicas e físicas dos perfis de solos.

A mensuração da quantidade de carbono no solo é freqüente no estudo de ecossistemas florestais e na agricultura. Embora exista uma quantidade enorme de informações dos teores de matéria orgânica no solo ou mesmo de carbono, a avaliação do estoque de carbono por unidade de área é dificultada

devido a alguns aspectos, dentre eles: falta de informações, como profundidade e densidade do solo; medidas realizadas apenas na porção superficial do solo, o que representa apenas parte do estoque de carbono; e baixo número de amostras para avaliar a variabilidade dos teores de carbono em uma determinada área.

Outro aspecto importante está relacionado aos procedimentos analíticos para a avaliação do carbono no solo, que vão desde métodos diretos, como perda por combustão e oxidação por água oxigenada (peróxido de hidrogênio), até o mais utilizado por via úmida através da oxidação da matéria orgânica e determinação do excesso de bicromato de potássio (Walkley & Black), com diversas variantes conforme o laboratório. Esse método apresenta várias fontes de erro, dentre elas, a não oxidação total da matéria orgânica e a não determinação do carbono inorgânico. Analisando 43 amostras de 12 diferentes tipologias de solo com texturas diversas, SPVS (2002) constatou que os estoques de carbono encontrados no solo, através destas duas metodologias, são em média 34% maiores nas amostras analisadas pela metodologia via seca.

A partir da avaliação de 141 amostras, chegou-se a uma correlação significativa entre amostras analisadas na metodologia via úmida e seca, exposta na Fig. 5.



**Fig. 5.** Ajuste da curva de regressão de 141 amostras entre duas metodologias de análise de carbono no solo (metodologias via úmida e seca).

Alguns resultados de análise são emitidos em termos de porcentagem de matéria orgânica, que é obtida pela multiplicação de um fator pré-determinado (58 ou 52% de carbono na matéria orgânica, sendo este último o mais utilizado), depois de feita a determinação do carbono.

Os estoques de carbono nos ecossistemas florestais do mundo correspondem a 830 Pg C ( $10^{15}$  g), na vegetação e no solo, sendo que existe 1,5 vez mais carbono no solo que na vegetação (Brown, 1998). Segundo o IPCC (2000), as florestas tropicais armazenam 212 Gt C na vegetação e 216 Gt C no solo (1 metro de profundidade), ou seja, as quantidades se equivalem nestes dois componentes. No Brasil, Bernoux et al. (2002) estimaram um estoque no solo de 36,4 Gt C sobre a vegetação nativa à profundidade de 30 cm.

Estas avaliações apresentam níveis de precisão variados no que diz respeito às escalas de trabalho e parâmetros utilizados para estimar o estoque. À medida em que sejam efetuados estudos mais regionalizados, considerando-se a profundidade do perfil como um todo, medidas diretas de densidade, métodos adequados de concentração de carbono no solo, mapeamentos de solo mais pormenorizados e precisos e um maior número de perfis amostrados, dentre outros, a precisão irá aumentar.

Na Tabela 5, são relacionados estoques de carbono no solo da Floresta Amazônica e Floresta Atlântica, principalmente no Estado do Paraná. A Floresta Amazônica foi incluída para efeito de comparação por possuir uma quantidade significativa de dados de diversos tipos de solos em diversas profundidades. Nos primeiros 20 cm, observam-se valores que variam de 15,9 a 75,9 t C/ha, sendo que neste horizonte, acumulam-se as maiores quantidades. Segundo Moraes et al. (1995), 45% do carbono total do solo está contido nesta profundidade. Estes autores avaliaram 1162 perfis de solo na Amazônia Legal, na profundidade de 1 metro, obtendo uma média de 103 t C/ha. Em profundidades maiores também ocorre carbono, aumentando ainda mais esta estimativa.

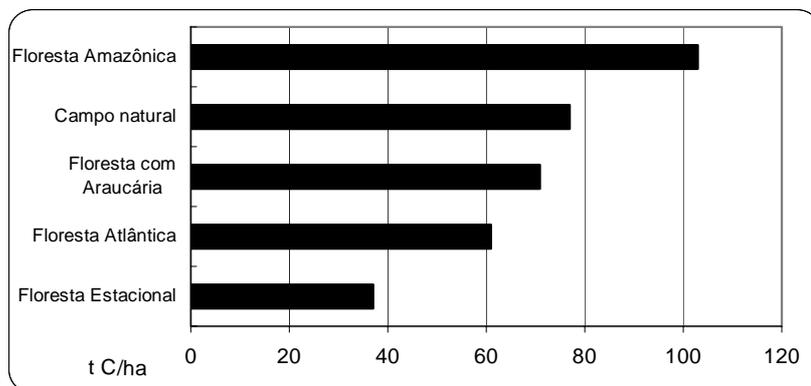
Este mesmo estudo mostrou uma grande variabilidade nas quantidades de carbono entre diferentes tipos de solo, desde 67,7 t C/ha nos Aluviais a 216,5 no Latossolo Roxo (profundidade de 1m). Destacam-se ainda grandes quantidades nos Brunizem avermelhados (155,7) e nos Podzóis hidromórficos (185,3), este último, com acúmulo de matéria orgânica devido à restrição de sua decomposição em função do excesso de água.

Outra característica importante para a fixação da matéria orgânica no solo é a sua textura. Bonde et al. (1992) observaram em um Latossolo da região de Piracicaba maiores concentrações deste elemento na fração silte, seguida da argila e depois areia, sendo que a fração argila apresenta uma capacidade maior de fixar o carbono do que as demais. Estes autores salientam que os processos biológicos e de decomposição da matéria orgânica vão influenciar de forma significativa a fixação de carbono.

Já nos dados obtidos na Floresta Atlântica, embora com apenas algumas observações, os valores estão bem abaixo do que os encontrados para a Floresta Amazônica (Fig. 6). O valor mínimo encontrado para a profundidade de 10 cm foi de 10,9 t C/ha e o máximo, de 30 t C/ha. Da mesma forma que na Amazônia, os primeiros 20 cm concentram de 40 a 60% do carbono total no perfil. Nos Espodosolos, ocorre um acúmulo de carbono nos horizontes iluviais, podendo chegar a 30% do carbono total do perfil.

Na Floresta Estacional Semidecidual (apenas 5 perfis analisados), as quantidades de carbono são menores que em outros ecossistemas. No entanto, solos de mesma origem na Floresta Amazônica - basáltica - foram os que apresentaram maiores quantidades de carbono. Os valores variaram entre 31,7 e 37,5 t C/ha em profundidades de até 200 cm, sendo que mais de 50% destes valores concentram-se na profundidade de 0 a 20 cm.

Na Floresta Ombrófila Mista, o acúmulo de carbono no solo é maior que na Floresta Estacional Semidecidual e na Floresta Atlântica, variando de 61,7 a 102,3 t C/ha. Já nos campos naturais, os valores ficaram entre 80 e 90 t C/ha.



**Fig. 6.** Quantidades médias de carbono no solo (t C/ha) de diferentes tipologias florestais medidas em profundidades maiores que 1 metro.

## **2. INCREMENTO ANUAL DE ESPÉCIES EXÓTICAS E NATIVAS EM EXPERIMENTOS DE CAMPO**

Dados sobre o incremento anual de florestas são escassos pela quase inexistência de estudos com parcelas permanentes que avaliem o incremento diamétrico das árvores.

As estimativas do incremento anual de espécies exóticas e nativas foram baseadas em dados de literatura de experimentos realizados em campo, com base em medidas periódicas de diâmetro e/ou volume. Desta forma, a biomassa acima do solo foi quantificada através da multiplicação entre volume, densidade da madeira e fator de expansão. O fator de expansão foi definido por Brown (1997), através da relação entre biomassa aérea e volume comercial em florestas tropicais, no caso das espécies nativas, e biomassa aérea e volume comercial de povoamentos homogêneos, para as espécies exóticas. Os experimentos foram avaliados em 4 diferentes faixas de idade.

Para a estimativa do incremento anual, foram avaliados 1141 experimentos com espécies nativas e 281 com espécies exóticas de dados obtidos através de levantamento de literatura. Para a obtenção das estimativas de biomassa e estoque de carbono, utilizou-se a seguinte equação:

Biomassa acima do solo (em t/ha) = Vol × Dens

onde:

Vol: volume (m<sup>3</sup>) por hectare;

Dens: Densidade baseada na massa seca (t/m<sup>3</sup> ou gramas/ cm<sup>3</sup>);

Para a estimativa do volume, calculou-se a área basal através do diâmetro médio multiplicada pela altura média e pelo fator de forma (0,5 para nativas e 0.45 para exóticas).

Os dados de densidade foram obtidos de IPT (1989), Carvalho (1994), Lorenzi (1992; 1998) e Embrapa (1986). Das poucas espécies que não se obteve este valor, foi adotado o valor de 0,65 t/m<sup>3</sup>, sugerido por Brown (1997). Os valores de densidade baseados na madeira úmida (12 a 15% de umidade) foram transformados para densidade baseada no peso seco pela seguinte fórmula:  $y = 0,0134 + 0,800x$  (Brown, 1997), onde Y é a densidade baseada no peso seco e x é a densidade a 12 % de umidade.

Obteve-se assim a biomassa por indivíduo que foi dividida pelo número de anos do experimento, resultando no incremento anual de biomassa por indivíduo. Ao multiplicar-se pela densidade de indivíduos por hectare, tem-se o incremento anual da espécie por hectare, e, conseqüentemente, o valor de incremento de C por hectare em toneladas, através da multiplicação pelo fator 0,5.

Para avaliar o incremento das espécies, foi escolhido o incremento anual de biomassa por indivíduo, visto que a densidade (número de indivíduos por unidade de área) foi um parâmetro bastante variável, baseado principalmente no espaçamento dos experimentos. Em muitos experimentos, principalmente nos mais antigos, não foram incluídos valores de espaçamento. Em experimentos mistos, a ocorrência de determinada

espécie foi diminuída devido à presença das demais. Nesta informação também não foi acrescida a mortalidade, que indicaria a densidade final do experimento. Embora houvesse as dificuldades citadas acima para obtenção do estoque por área, ela também foi incluída nos resultados.

Os experimentos foram divididos nas seguintes faixas de idade: de 2 a 4,9 anos, de 5 a 9,9 anos, de 10 a 14,9 anos e acima de 15 anos.

Nas Tabelas 6 a 12, são apresentados os dados biométricos do crescimento, incremento anual em biomassa e estoque de carbono de espécies nativas e exóticas nas diferentes faixas de idade. Nestas Tabelas, constam ainda informações sobre a idade do experimento, densidade (número de indivíduos por hectare, definido pelo espaçamento do experimento); altura total média dos indivíduos; diâmetro médio dos indivíduos; densidade da madeira (12% umidade); volume por indivíduo; incremento anual de biomassa por indivíduo em kg; incremento anual de biomassa por hectare; incremento anual em toneladas de carbono por hectare; e os solos onde foram implantados os experimentos. Os dados foram dispostos na Tabela em ordem decrescente de incremento anual de biomassa por indivíduo, por ser o parâmetro que melhor representa a potencialidade de crescimento de cada espécie.

Foram avaliadas 127 espécies nativas e 32 espécies exóticas, em experimentos realizados principalmente nos Estados do Paraná e São Paulo.

Os experimentos, em sua maioria, foram realizados em solos de boa fertilidade, dificultando uma comparação entre incremento de biomassa e tipo de solo, embora a fertilidade do solo influencie no crescimento das espécies.

Ao se avaliar o incremento por idade do plantio, ocorreu um incremento em biomassa maior nos experimentos acima de 5 anos, com tendências de maior aumento quanto mais velho o experimento.

Na figura 7, constam informações sobre as 10 espécies exóticas e nativas que apresentam os maiores incrementos em biomassa por indivíduo, em experimentos realizados entre o período de 2 e 4,9 anos. Observa-se que algumas espécies nativas apresentaram um incremento maior, principalmente *Mimosa scabrella* e *Schizolobium parahyba*. De forma geral, observou-se um incremento bastante próximo das espécies de *Eucalyptus*.

Nas figuras 8, 9 e 10, constam os resultados de incrementos nos experimentos de 5 a 9,9 anos, de 10 a 14,9 anos e mais que 15 anos, respectivamente. Neste último, só foram relacionados experimentos com espécies nativas.

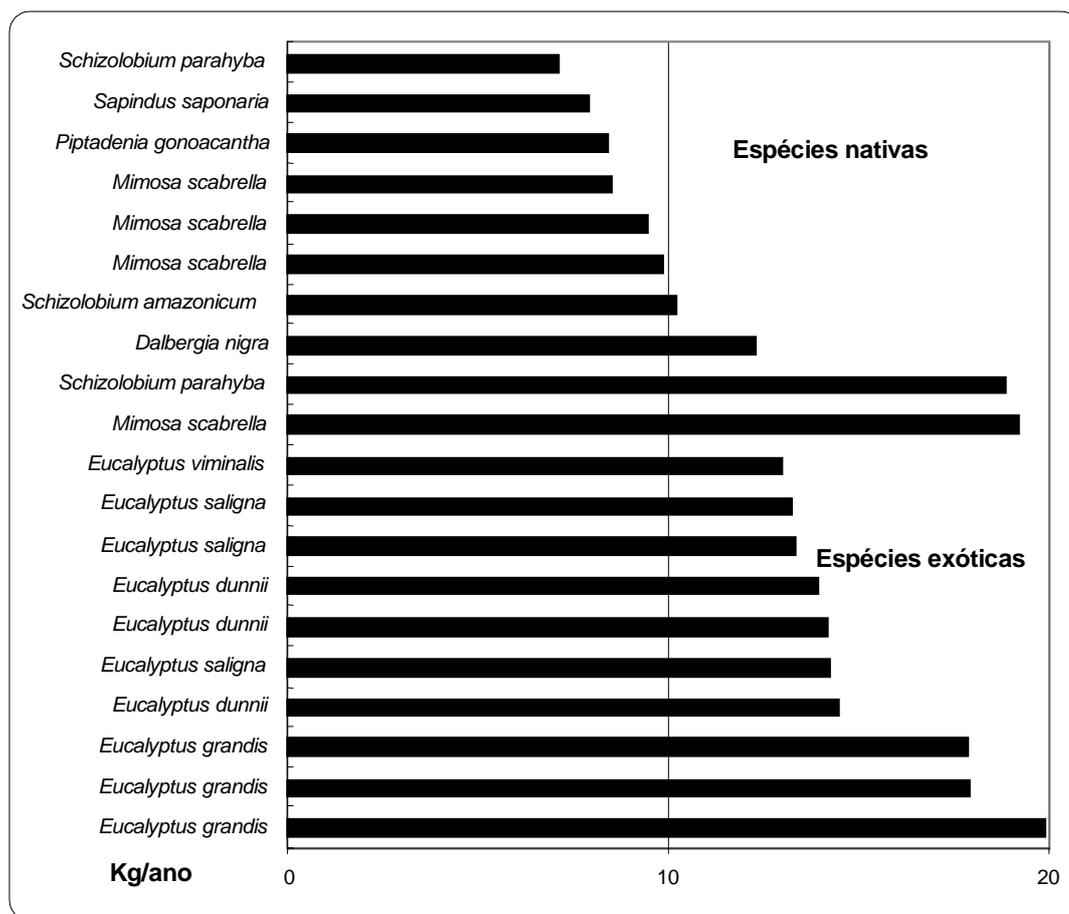
Nos experimentos com idades de 5 a 9,9 anos, *Schizolobium parahyba*, *Piptadenia gonoacantha* e *Anadenanthera colubrina* foram as espécies nativas que apresentaram um maior incremento anual (Fig. 8). Dentre as espécies exóticas, o gênero *Eucalyptus* novamente apresentou os maiores incrementos.

Nos experimentos realizados no período entre 10 e 15 anos, as espécies nativas e exóticas apresentam um crescimento similar, com exceção de um experimento onde *Anadenanthera colubrina* superou as demais espécies (Fig. 9). De forma geral, predominam com maior incremento as espécies já salientadas anteriormente.

Na Fig. 10, observa-se que quanto mais antigo o experimento, maior é o incremento anual das espécies nativas, com valores bastante superiores aos encontrados anteriormente. Salienta-se o bom desempenho das espécies de leguminosas como *Anadenanthera colubrina*, *Peltophorum dubium*, *Schizolobium parahyba*, *Piptadenia gonoacantha* e *Anadenanthera macrocarpa*.

Das espécies nativas, desconsiderando-se a idade dos experimentos, as que apresentaram um maior incremento anual em biomassa foram: *Anadenanthera colubrina*, *Myracrodruon urundeuva*, *Cariniana estrellensis*, *Peltophorum dubium*, *Sclerolobium paniculatum*, *Schizolobium parahyba*, *Johanesia princeps*, *Piptadenia gonoacantha*, *Anadenanthera macrocarpa*, *Cedrella fissilis*, *Mimosa*

*scabrella*, *Paraptidenia rigida*, *Anadenanthera falcata*, *Enterolobium contortisiliquum*, *Dalbergia nigra*, *Hymenaea courbaril*, *Prunus brasiliensis*, *Zeyheria tuberculosa*, *Talauma ovata*, *Gallesia integrifolia*, *Balfourodendron riedelianum*, *Schinus terebinthifolius*, *Caesalpinia leiostachya* e *Chorisia speciosa*.



**Fig. 7.** Incremento anual de biomassa por indivíduo (Kg/ano) das 10 espécies nativas e exóticas que apresentaram os maiores incrementos nos experimentos realizados entre o período de 2 e 4,9 anos.

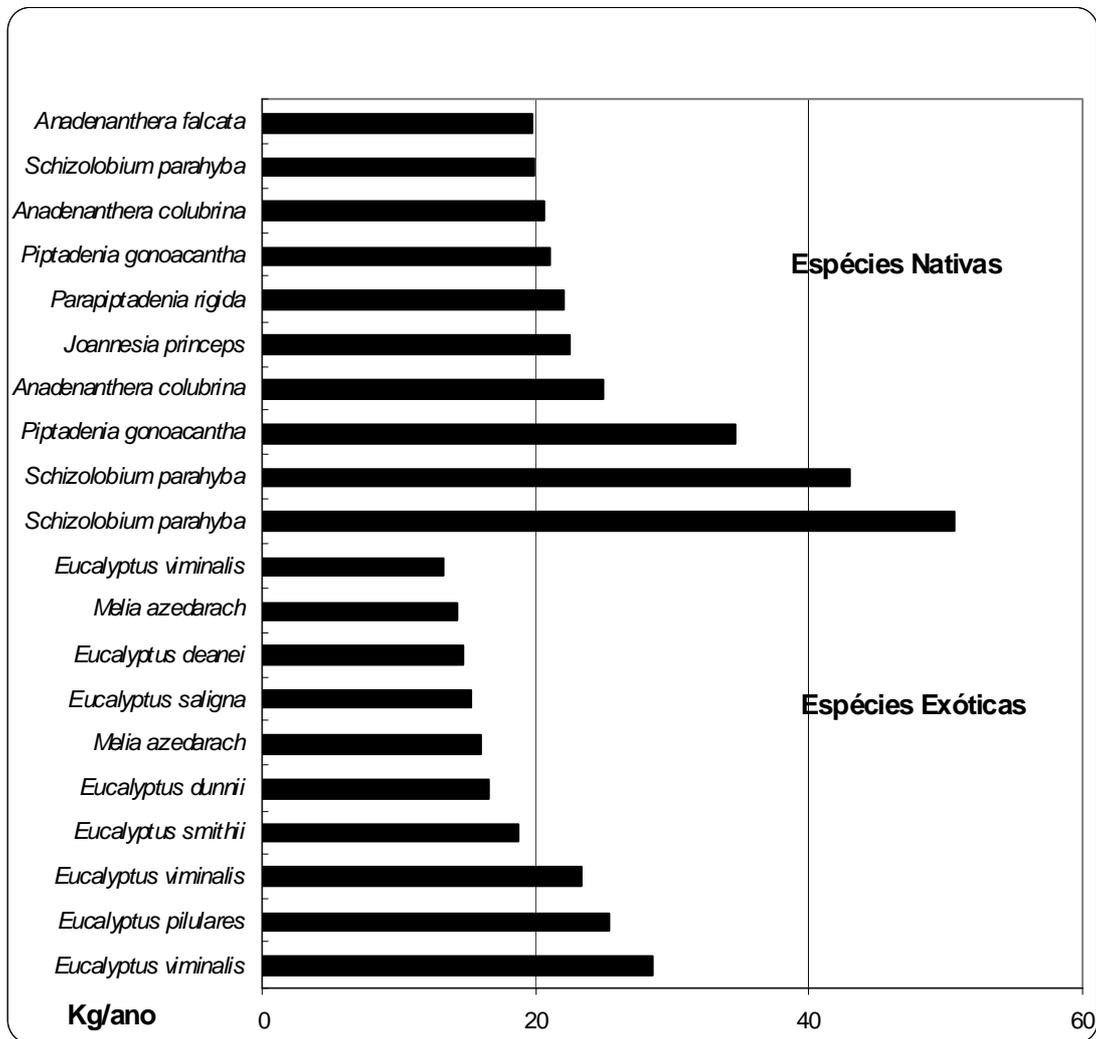


Fig. 8. Incremento anual de biomassa por indivíduo de 10 espécies nativas e exóticas que apresentaram os maiores incrementos nos experimentos realizados entre o período de 5 e 9,9 anos.

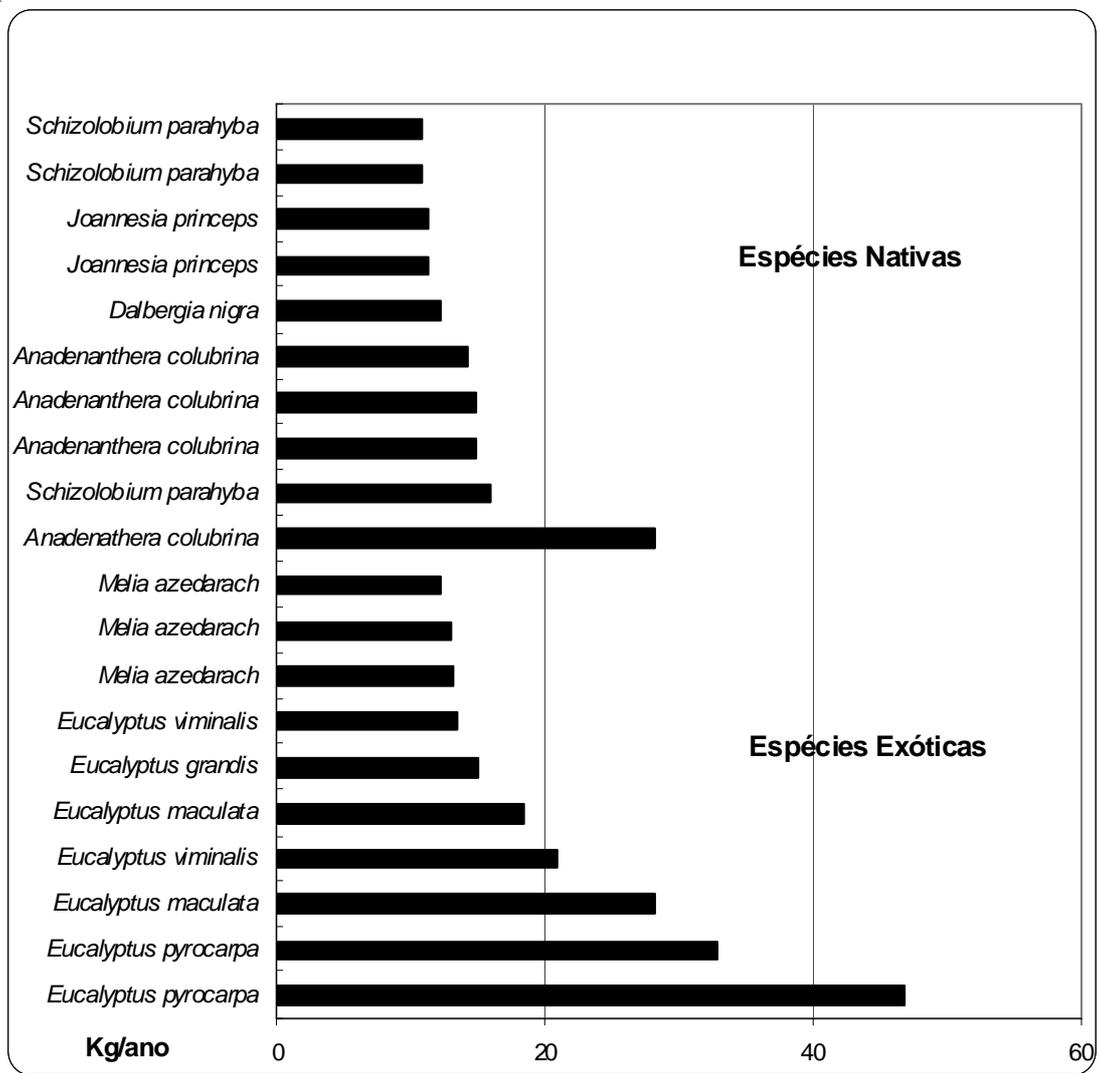
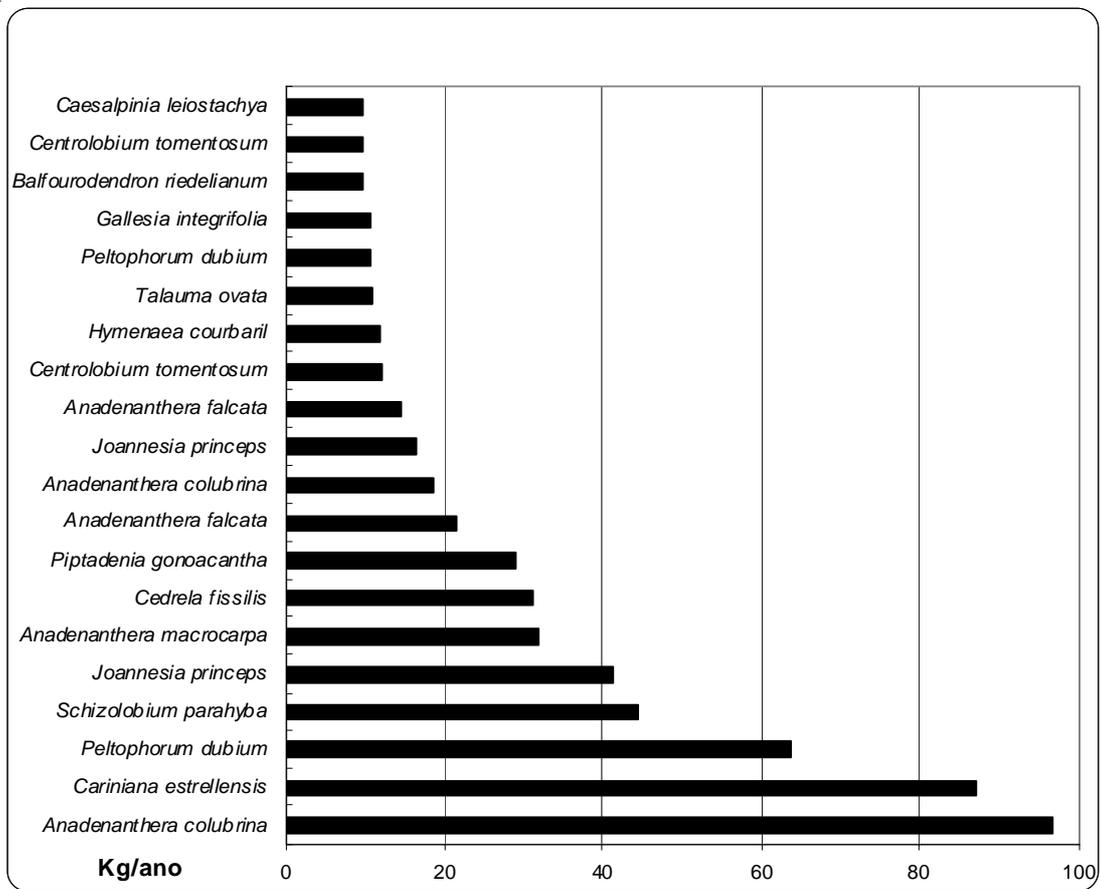
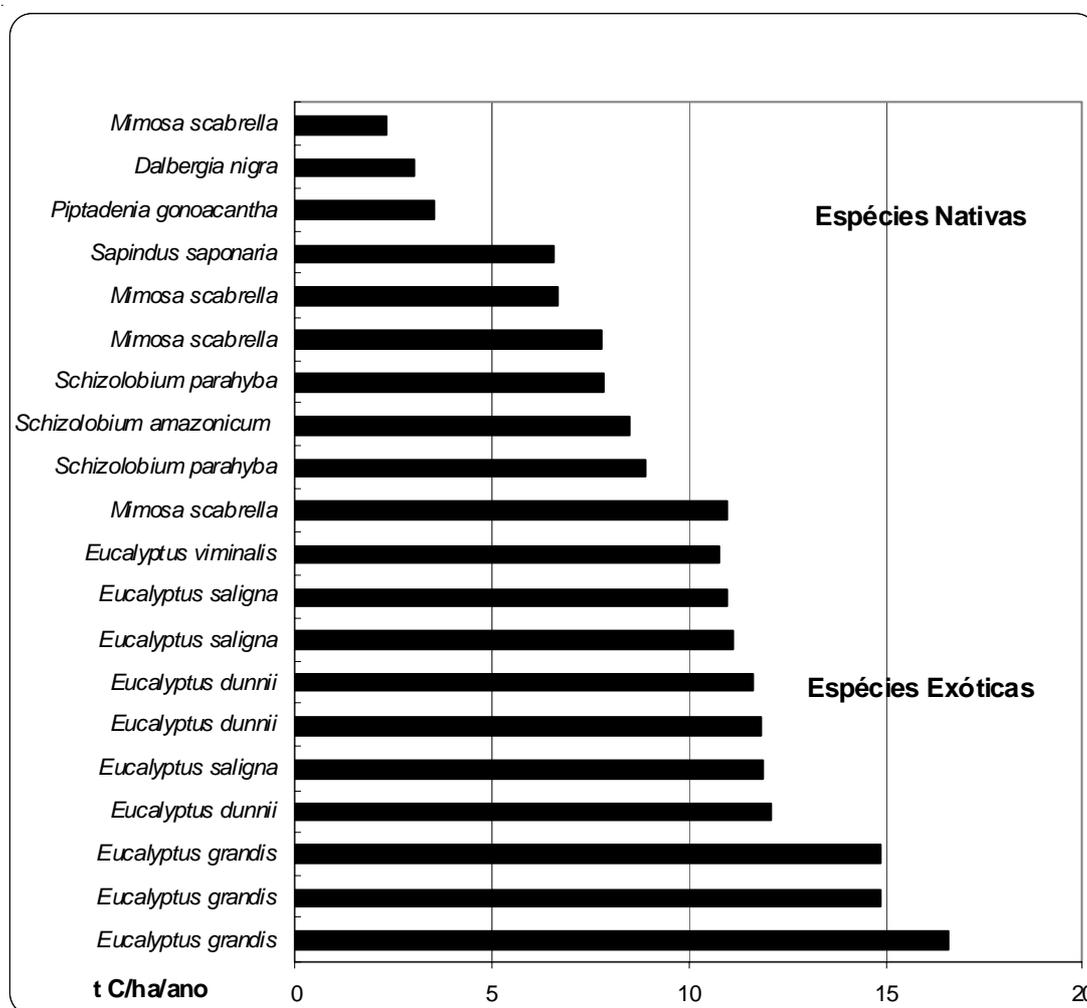


Fig. 9. Incremento anual de biomassa por indivíduo de 10 espécies nativas e exóticas que apresentaram os maiores incrementos nos experimentos realizados entre o período de 10 e 14,9 anos.



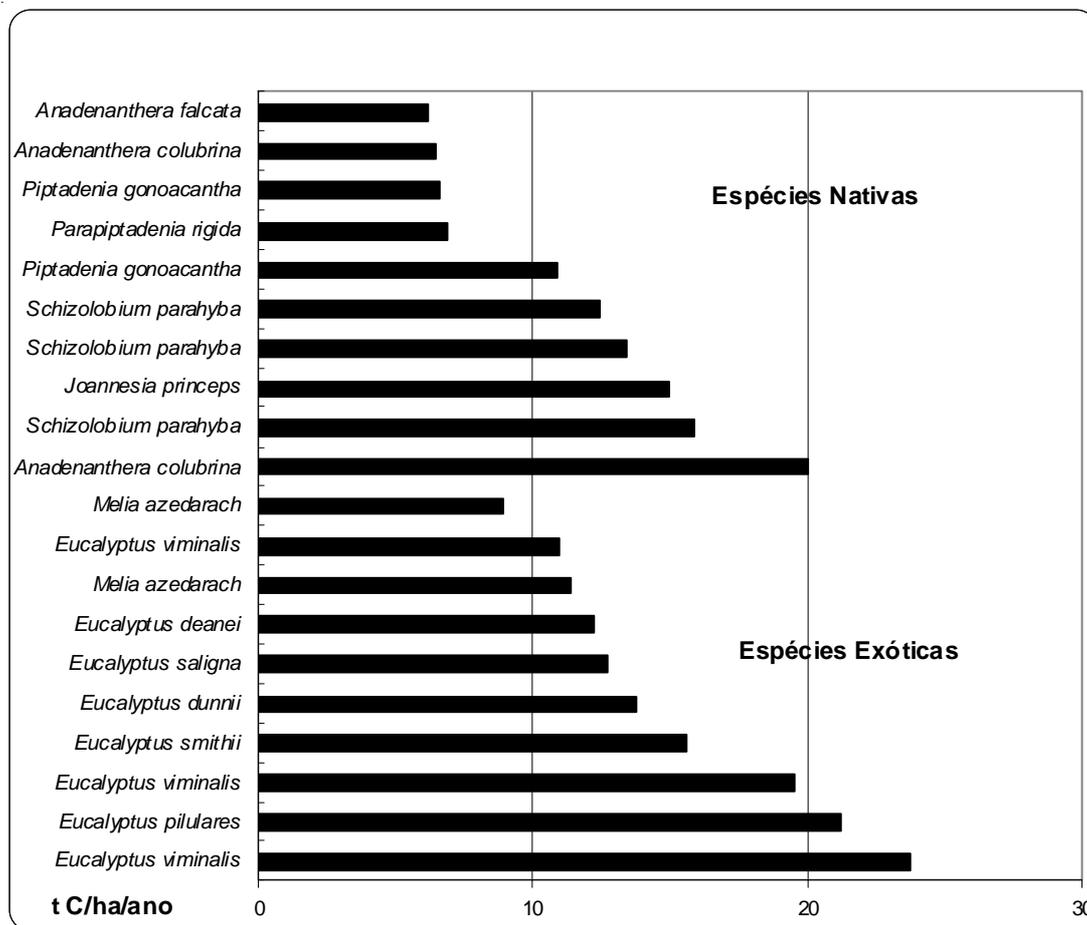
**Fig. 10.** Incremento anual de biomassa por indivíduo de 20 espécies nativas que apresentaram os maiores incrementos nos experimentos realizados com mais de 15 anos.

Em termos de incremento de carbono em t/ha, nos experimentos realizados entre o período de 2 e 4,9 anos, o comportamento é similar ao incremento em biomassa por indivíduo (Figura 11). Observa-se uma pequena vantagem das espécies de *Eucalyptus* em termos de acúmulo de carbono, mas sendo acompanhado de perto pela bracatinga (*Mimosa scabrella*). Ressalta-se, novamente, a variabilidade existente na densidade de indivíduos nos experimentos, ocasionando uma variação na estimativa das quantidades de C/ha. Isto implica em diferenças na ordenação das espécies do incremento individual de biomassa em relação ao incremento de carbono por hectare (Tabela 6).



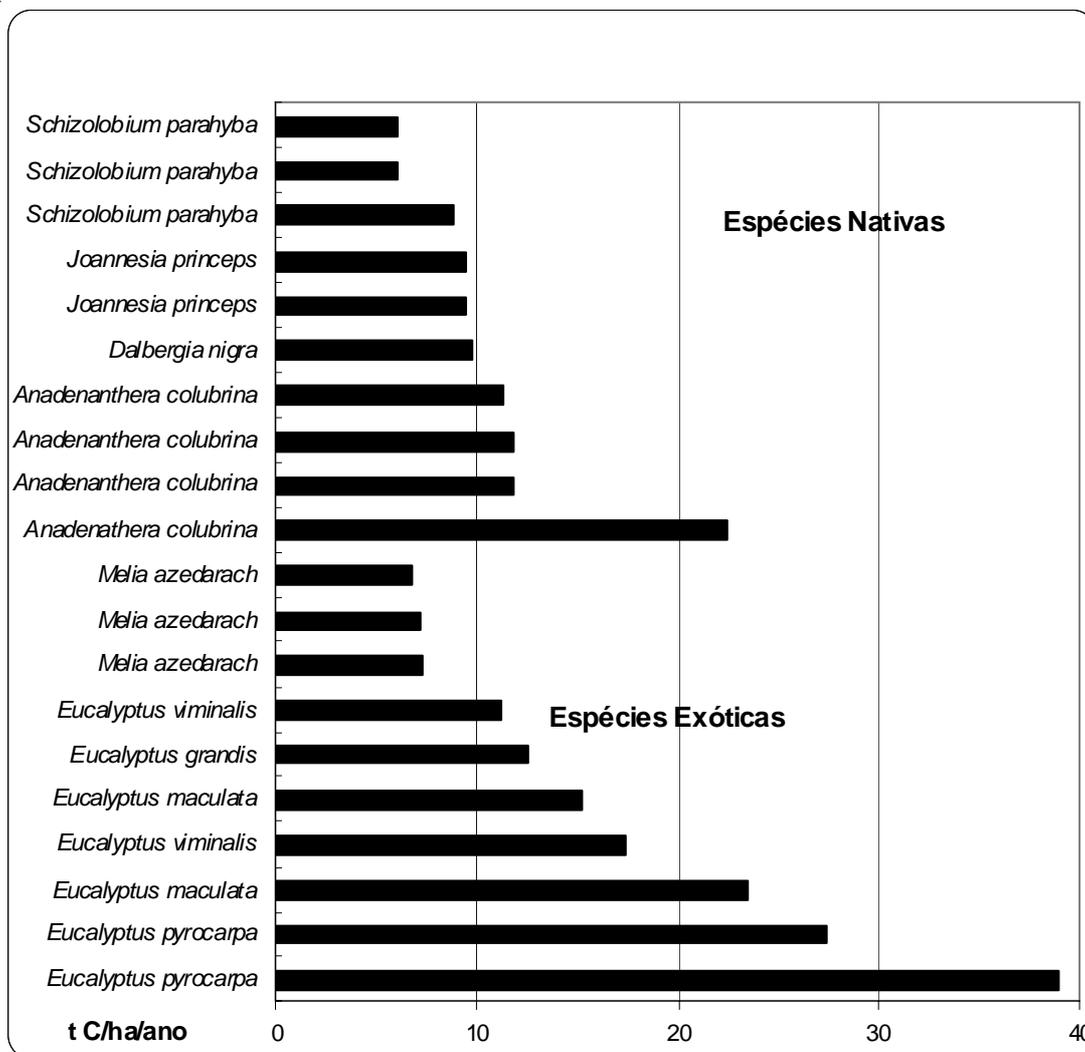
**Fig. 11.** Incremento anual de carbono por hectare de 10 espécies nativas e exóticas que apresentaram os maiores incrementos nos experimentos realizados entre o período de 2 e 4,9 anos.

Nos experimentos com duração de 5 a 9,9 anos, o incremento anual de carbono (Fig. 12) apresenta o mesmo padrão já constatado para o incremento de biomassa por indivíduos.



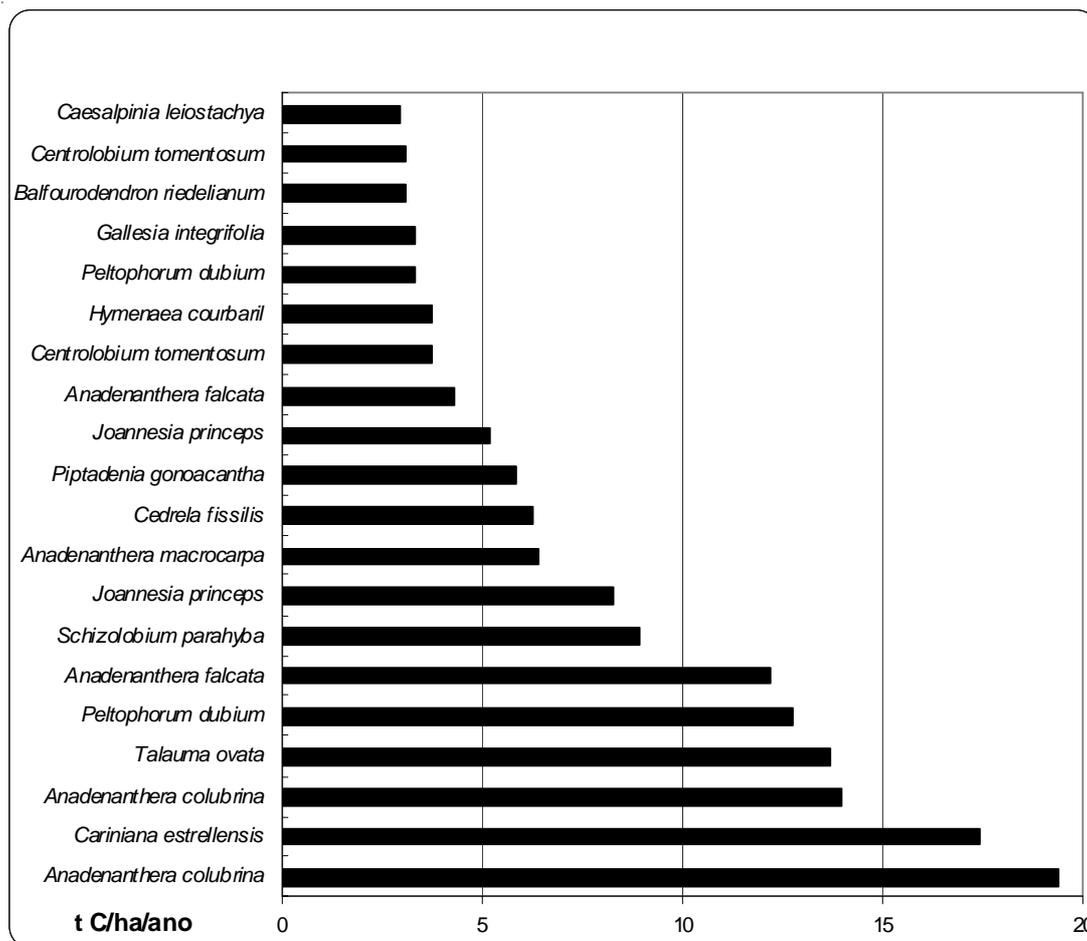
**Fig. 12.** Incremento anual de carbono por hectare de 10 espécies nativas e exóticas que apresentaram os maiores valores nos experimentos realizados entre o período de 5 e 9,9 anos.

Nos três primeiros experimentos de maior crescimento com idades de 10 a 14,9 anos, as espécies de *Eucalyptus* apresentaram um incremento anual acima das espécies nativas (Fig. 13).



**Fig. 13.** Incremento anual de carbono por hectare de 10 espécies nativas e exóticas que apresentaram os maiores valores nos experimentos realizados entre o período de 10 a 14,9 anos.

Os valores para o experimento com nativas com mais de 15 anos (Figura 14) podem estar subestimados em virtude do baixo número de indivíduos por unidade de área atribuída a alguns experimentos, relacionado à falta de informação deste parâmetro. Assim, foi estabelecida uma densidade que varia de 400 a 650 indivíduos por hectare.



**Fig. 14.** Incremento anual de carbono por hectare das 20 espécies nativas que apresentaram os maiores valores nos experimentos realizados no período de mais de 15 anos.

### **3. INCREMENTO DAS FLORESTAS NATIVAS**

Poucas informações existem a respeito do crescimento das Florestas no Brasil devido à falta de avaliação de parcelas permanentes que possam ser amostradas periodicamente. Além disso, alguns dados são fornecidos em termos de incremento em centímetros, sendo necessária a transformação para se obter uma avaliação de incremento em termos de biomassa por área. Na Tabela 13, estão contidos alguns trabalhos onde se avaliou o incremento em termos de área basal e biomassa por hectare. A quantificação do incremento em biomassa através da área basal foi estimada pela fórmula:

$$\text{Biomassa} = 322,24 + (-322,24) * \cos(0,0017AB + 0,0017)$$

(ajustada anteriormente dos estudos de fitossociologia – de acordo com item 1.1, Figura 1d), onde:

AB= área basal

Nos estudos que avaliaram florestas maduras, não foi encontrado incremento em termos de biomassa na floresta; em florestas secundárias e alteradas houve um incremento entre 0,5 e 1,6 t C/ha/ano. As formações de Floresta com Araucária em estágio inicial de sucessão apresentaram um incremento entre 5 e 7,7 t C/ha/ano.

### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O Protocolo de Quioto e as COPs estabeleceram regras importantes a serem seguidas pelos países signatários para redução das emissões dos GEE, sendo uma delas a realização de inventários periódicos sobre emissões de carbono. Os projetos de MDL nas atividades de reflorestamento e florestamento necessitam de dados sobre o incremento de espécies e estoque de carbono para subsidiar as atividades previstas neste mecanismo.

Como só recentemente foi dada importância a esta mensuração, os dados existentes são escassos. Algumas linhas de pesquisas correlatas fornecem informações que podem ser aproveitadas com um nível de precisão aceitável. Com pequenas alterações metodológicas ou mesmo no processamento da informação, esta base de dados pode fornecer informações importantes no que diz respeito ao estoque de carbono das florestas.

Os levantamentos estruturais em florestas poderiam ser complementados com procedimentos para avaliação de biomassa. Muitos estudos fitossociológicos não apresentam dados de dominância, um parâmetro que pode ser relacionado com a biomassa florestal. Futuras pesquisas podem correlacionar os parâmetros estruturais (baseados nos diâmetros das árvores) e a estimativa de biomassa, utilizando para isso fórmulas já existentes ou ajustadas através de amostragem destrutiva.

Quando necessária a realização de amostragens destrutivas, pode-se aproveitar árvores recém caídas nas florestas, que se apresentam em grande quantidade depois de vendavais, experiência que já vem sendo realizada em alguns projetos de pesquisa.

Em estudos estruturais da floresta, é importante a implementação de parcelas permanentes, com avaliação periódica, fornecendo resultados importantes sobre o acúmulo de biomassa de acordo com a tipologia florestal e o estágio sucessional.

Os mapas de vegetação constituem um dos meios mais importantes para quantificação de estoque de carbono em diferentes tipologias vegetacionais e influenciam sobremaneira na precisão da avaliação do estoque de carbono de uma determinada área. A precisão na distinção das diferentes formações florestais e de seus estádios sucessionais é uma das principais dificuldades na confecção destes mapas. A confecção deste tipo de material ainda gera demandas pouco usuais nos trabalhos que são executados hoje, sendo um campo aberto para o desenvolvimento de novas tecnologias, visando aumentar a precisão e baixar custos.

Em relação aos estudos de deposição de material orgânico sobre o solo, há uma completa falta de informações sobre as frações maiores (galhos e troncos), bastante significativas no estoque sobre o solo. A interface do material depositado (serapilheira) e a matéria orgânica sobre a camada mineral do solo também são pouco estudadas, além de existirem grandes variações metodológicas nos trabalhos. Nos estudos de horizontes orgânicos sobre o solo, as amostras são divididas em três camadas (L, F e H), sendo avaliados principalmente os horizontes L e F. O horizonte H, apesar de concentrar a maior quantidade de material orgânico, está misturado às raízes, sendo difícil sua separação. É necessária uma padronização da amostragem deste componente, visto que ele é bastante representativo nas medidas de estoque de carbono sobre o solo.

Na biomassa viva, estima-se que em média 50% seja carbono, dado obtido a partir de amostragens em diferentes formações florestais do mundo. Valores mais representativos de concentração de carbono seriam obtidos através de análises mais pontuais ou regionalizadas. O mesmo procedimento deve ser adotado em relação ao material morto, existe pouca informação sobre o teor de carbono, já que, devido aos processos de decomposição, existe uma tendência de diminuição das concentrações, principalmente no clima tropical.

A quantificação do estoque de carbono no solo muitas vezes é subestimada, tendo em vista que a maioria das amostragens é realizada a até 1 metro da superfície e algumas classes de solo apresentam um estoque significativo em profundidades maiores; muitas vezes não há informações sobre a densidade nos horizontes; o procedimento analítico mais utilizado - via úmida - subestima em cerca de 35% o teor de carbono, se comparado com o método de via seca.

As regras da COP 7 estabelecem que os projetos de MDL devem ter suas atividades em consonância com o desenvolvimento sustentado e com a conservação da biodiversidade. Desta forma, os projetos são avaliados tendo em vista sua viabilidade econômica e o cumprimento destes pré-requisitos.

Um dos aspectos antagônicos que tem sido levantado sobre as atividades de reflorestamento e florestamento é a implantação de plantios comerciais com espécies exóticas de crescimento rápido e a restauração ambiental com espécies nativas.

A avaliação das espécies arbóreas nativas em experimentos de campo mostrou um elevado potencial de incremento de biomassa, sendo os valores mais representativos obtidos em solos de alta fertilidade. Nos trabalhos que visam restauração ambiental, estas espécies são prioritárias. A utilização de espécies exóticas ou nativas depende do objetivo do projeto; por exemplo, na escolha de espécies nativas, os benefícios adicionais como conservação da biodiversidade e proteção de mananciais de água devem ser considerados, podendo ser valorados em futuros mercados de carbono.

Pye-Smith & Cossalter (2003) argumentam que a implantação de florestas de rápido crescimento está relacionada positivamente com aspectos não só ambientais, mas também sociais. Os autores sustentam a idéia de que o plantio destas florestas é necessário para a produção de polpa de celulose, madeira e outros produtos, mas que devem ser considerados aspectos regionais, tais como a diminuição no nível de empregos e a manutenção de vegetação nativa. Estes também salientam que a utilização de áreas agrícolas para plantio é ambientalmente mais impactante que o reflorestamento, estando este maior impacto relacionado à degradação dos recursos hídricos, ao aumento de processos erosivos e à diminuição da ciclagem de nutrientes.

Ao se comparar plantios florestais de espécies exóticas em relação a plantios mistos com espécies florestais nativas de crescimento rápido, os benefícios adicionais são mais expressivos nos modelos que utilizam espécies nativas.

Outro aspecto que se discute em relação à utilização de espécies exóticas para fins comerciais nos projetos de MDL é o estoque de carbono fixado em longo prazo, que é menor no manejo florestal e em relação às florestas nativas (Fearnside, 1995).

Salienta-se ainda a possibilidade de inclusão em projetos de MDL da regeneração natural assistida e de sistemas agroflorestais como uma opção para múltiplos benefícios, tanto em termos de conservação, como sociais.

Embora não tenha sido considerada elegível no primeiro período de compromisso do Protocolo de Quioto, a conservação das florestas em áreas de intensa pressão (como no caso a Amazônia) deve ser avaliada em termos de custo e benefícios adicionais como sugere Fearnside (1997), tendo em vista a sustentabilidade das populações que coabitam estas florestas.

Uma outra situação é encontrada nos ecossistemas do domínio da Floresta Atlântica. Estes são os mais degradados e onde se concentra a maior parte da população do país. Os poucos remanescentes florestais existentes estão sobre forte ameaça e vêm sendo impactados gradativamente, ao mesmo tempo emitindo CO<sub>2</sub> para atmosfera, e sofrendo perdas ambientais sem precedentes.

Neste contexto, os projetos de MDL ligados ao Uso da Terra, Mudança de Uso da Terra e Florestas (UTMUTF) podem ser de grande valia como uma das fontes de recursos que propicia a redução das emissões por mudança de uso da terra, conservação da biodiversidade, promoção do uso racional dos recursos naturais e desenvolvimento social local, dentre outros, uma vez que o Estado não apresenta condições de financiar as ações necessárias para a conservação da Floresta Atlântica.

**Tabela 1.** Dados utilizados para o ajuste de regressão entre as estimativas de biomassa obtidas pelos diâmetros individuais das árvores e classes de diâmetro com amplitudes de 20 cm (cl. maior), classes de diâmetro com amplitudes de 10 cm (cl. menor), área basal total e área basal total multiplicada pela altura nos diferentes tipos florestais.

| Floresta Ombrófila Mista |                   |                   |                                  |                                       |                    |                     |                                   |
|--------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------------|
| Localidade               | cl. maior<br>t/ha | cl. menor<br>t/ha | Área basal<br>m <sup>2</sup> /ha | A. basal altura<br>m <sup>3</sup> /ha | Diâm indiv<br>t/ha | Diâm indiv<br>tC/ha | Fonte                             |
| Rio Iraí                 | 311,45            | 271,89            | 44,22                            | 369,71                                | 251,82             | 125,91              | Ziller & Hastschabach (1995)      |
| Rio Iraí                 | 342,06            | 280,66            | 46,60                            | 387,83                                | 276,66             | 138,33              | Jaster (com.pessoal) <sup>1</sup> |
| São Mateus do Sul        | 303,35            | 246,34            | 37,25                            | 312,53                                | 227,50             | 113,75              | SPVS (1992)                       |
| São Mateus do Sul        | 264,96            | 222,19            | 36,16                            | 309,53                                | 209,29             | 104,65              | SPVS (1992)                       |
| São Mateus do Sul        | 356,76            | 320,08            | 48,51                            | 423,05                                | 305,96             | 152,98              | SPVS (1992)                       |
| São Mateus do Sul        | 296,08            | 269,06            | 42,96                            | 374,60                                | 266,09             | 133,04              | SPVS (1992)                       |
| São Mateus do Sul        | 301,04            | 268,45            | 43,09                            | 287,84                                | 222,39             | 111,19              | SPVS (1992)                       |
| São Mateus do Sul        | 292,75            | 271,17            | 42,35                            | 412,96                                | 266,82             | 133,41              | SPVS (1992)                       |
| Média                    | 328,05            | 268,73            | 42,64                            | 359,76                                | 253,32             | 126,66              |                                   |

| Floresta Estacional Semidecidual |                   |                   |                                  |                                       |                    |                     |                                   |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------------|
| Localidade                       | cl. maior<br>t/ha | cl. menor<br>t/ha | Área basal<br>m <sup>2</sup> /ha | A. basal altura<br>m <sup>3</sup> /ha | Diâm indiv<br>t/ha | Diâm indiv<br>tC/ha | Fonte                             |
| Rio Jordão                       | 282,85            | 233,71            | 35,05                            | 305,25                                | 220,89             | 110,44              | SPVS (1992)                       |
| Fênix                            | 304,70            | 265,49            | 38,80                            | 312,72                                | 263,84             | 131,92              | Borgo et al. (1999)               |
| Fênix                            | 363,23            | 342,54            | 47,54                            | 423,12                                | 333,49             | 166,75              | Borgo (1999)                      |
| Rio Andrada                      | 269,61            | 243,79            | 34,70                            | 423,81                                | 245,15             | 122,58              | Jaster (com.pessoal) <sup>1</sup> |
| E. E. do rio Guarani             | 177,95            | 156,37            | 22,50                            | 0,00                                  | 161,25             | 80,63               | Blum et al (2000a, 2000b)         |
| Média                            | 279,67            | 248,38            | 35,72                            | 292,98                                | 244,93             | 122,46              |                                   |

| Florestas Ciliares      |                   |                   |                                  |                                       |                    |                     |                              |
|-------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|--------------------|---------------------|------------------------------|
| Localidade              | cl. maior<br>t/ha | cl. menor<br>t/ha | Área basal<br>m <sup>2</sup> /ha | A. basal altura<br>m <sup>3</sup> /ha | Diâm indiv<br>t/ha | Diâm indiv<br>tC/ha | Fonte                        |
| Rio Iraí                | 219,68            | 159,80            | 29,88                            | 206,16                                | 144,69             | 72,35               | Ziller & Hastschabach (1995) |
| Iraí ciliar             | 176,07            | 206,18            | 34,51                            | 228,84                                | 170,95             | 85,47               | Jaster (2000b)               |
| Rio Cachoeira (aluvial) | 173,97            | 132,68            | 20,55                            | 137,51                                | 119,93             | 59,97               | SPVS (1997)                  |
| Rio Cach.(aluv./gleico) | 411,45            | 299,26            | 42,49                            | 361,20                                | 272,88             | 136,44              | SPVS (1997)                  |
| Rio Cachoeira (gleico)  | 247,01            | 203,53            | 30,12                            | 292,74                                | 196,19             | 98,09               | SPVS (1997)                  |
| Média                   | 245,64            | 200,29            | 31,51                            | 245,29                                | 180,93             | 90,46               |                              |

*continua ...*

**Tabela 1. Continuação**

| Floresta Ombrófila Densa (Inicial) |                   |                  |                                     |                                         |                       |                        |                  |
|------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|------------------------|------------------|
| Localidade                         | cl. maior<br>t/ha | cl.menor<br>t/ha | área<br>basal<br>m <sup>2</sup> /ha | A.basal<br>altura<br>m <sup>3</sup> /ha | diâm<br>indiv<br>t/ha | diâm<br>indiv<br>tC/ha | Fonte            |
| Morro do Anhangava                 | 219,42            | 171,78           | 37,17                               | 241,98                                  | 152,79                | 76,39                  | Tiepolo (1997)   |
| Submontana                         | 153,54            | 120,13           | 21,73                               | 179,70                                  | 112,76                | 56,38                  | Guapyassú (1994) |
| Res. Morato (planície)             | 142,00            | 114,24           | 22,71                               | 233,88                                  | 100,02                | 50,01                  | Tiepolo (1994)   |
| Res. Morato (encosta)              | 232,36            | 190,62           | 31,50                               | 325,89                                  | 176,62                | 88,31                  | Tiepolo (1994)   |
| Res. Morato (planície)             | 87,15             | 71,05            | 12,73                               | 77,05                                   | 62,90                 | 31,45                  | Gatti (2000)     |
| Média                              | 166,89            | 133,57           | 25,17                               | 211,70                                  | 121,02                | 60,51                  |                  |

| Floresta Ombrófila Densa (Médio) |                   |                  |                                     |                                         |                       |                        |                  |
|----------------------------------|-------------------|------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|------------------------|------------------|
| Localidade                       | cl. maior<br>t/ha | cl.menor<br>t/ha | área<br>basal<br>m <sup>2</sup> /ha | A.basal<br>altura<br>m <sup>3</sup> /ha | diâm<br>indiv<br>t/ha | diâm<br>indiv<br>tC/ha | Fonte            |
| Morro do Anhangava               | 327,66            | 267,89           | 38,98                               | 291,57                                  | 188,24                | 94,12                  | Tiepolo (1997)   |
| Submontana                       | 196,67            | 166,89           | 28,95                               | 274,69                                  | 153,77                | 76,89                  | Guapyassú (1994) |
| APA de Guaratuba                 | 288,64            | 198,20           | 36,80                               | 243,97                                  | 172,82                | 86,41                  | Tiepolo (1996)   |
| Res. Morato (encosta)            | 190,30            | 165,09           | 27,30                               | 260,17                                  | 149,80                | 74,90                  | Tiepolo (1994)   |
| Média                            | 238,21            | 199,95           | 31,74                               | 275,48                                  | 163,94                | 61,48                  |                  |

| Floresta Ombrófila Densa (Encosta) |                   |                  |                                     |                                         |                       |                        |                |
|------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|------------------------|----------------|
| Localidade                         | cl. maior<br>t/ha | cl.menor<br>t/ha | área<br>basal<br>m <sup>2</sup> /ha | A.basal<br>altura<br>m <sup>3</sup> /ha | diâm<br>indiv<br>t/ha | diâm<br>indiv<br>tC/ha | Fonte          |
| APA de Guaratuba                   | 497,02            | 443,51           | 60,92                               | 650,59                                  | 418,05                | 209,02                 | Tiepolo (1999) |
| Rio Cachoeira (subm.)              | 617,40            | 593,89           | 78,96                               | 868,56                                  | 568,74                | 284,37                 | SPVS (1997)    |
| R. Morato (subm.)                  | 390,35            | 343,03           | 51,04                               | 588,95                                  | 355,80                | 177,90                 | Tiepolo (1994) |
| Média                              | 501,59            | 460,14           | 63,64                               | 702,70                                  | 447,53                | 223,76                 |                |

| Floresta Ombrófila Densa (Terras Baixas) |                   |                  |                                     |                                         |                       |                        |                      |
|------------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|
| Localidade                               | cl. maior<br>t/ha | cl.menor<br>t/ha | área<br>basal<br>m <sup>2</sup> /ha | A.basal<br>altura<br>m <sup>3</sup> /ha | diâm<br>indiv<br>t/ha | diâm<br>indiv<br>tC/ha | Fonte                |
| APA de Guaratuba                         | 368,75            | 309,58           | 47,53                               | 398,78                                  | 289,79                | 144,90                 | Tiepolo (1996)       |
| Ilha do Superagui                        | 139,17            | 124,88           | 19,91                               | 180,90                                  | 116,29                | 58,15                  | Jaster (1995)        |
| APA de Guaratuba                         | 164,14            | 157,04           | 25,04                               | 224,61                                  | 144,57                | 72,28                  | Tiepolo (1996)       |
| Caxetal                                  | 167,08            | 150,56           | 24,42                               | 122,12                                  | 150,49                | 75,24                  | Menezes-Silva (1999) |
| Média                                    | 209,78            | 185,51           | 29,23                               | 231,60                                  | 175,29                | 87,64                  |                      |

**Tabela 2.** Estimativa de biomassa para diversas formações florestais do domínio da Floresta Atlântica. Incl.- diâmetro mínimo de inclusão da amostragem (\* indica altura como critério); AB - área basal; Biom.AB - biomassa estimada através da área basal; Biom. Class.- biomassa estimada através das classes de diâmetro; Diam. Indiv.- biomassa estimada pelos diâmetros individuais; tC/ha- toneladas de carbono por hectare.

| Floresta Estacional Semidecidual |            |               |                            |             |                 |                |        |                            |
|----------------------------------|------------|---------------|----------------------------|-------------|-----------------|----------------|--------|----------------------------|
| Local                            | Tipo Veg.  | Incl.<br>(cm) | AB<br>(m <sup>2</sup> /ha) | Biom.<br>AB | Biom.<br>Class. | Diam<br>Indiv. | tC/ha  | Fonte                      |
| SP                               | Floresta   | 10            | 47,86                      | 298,29      |                 |                | 149,15 | Baitello et al. (1992)     |
| SP                               | Floresta   | 130*          | 32,30                      | 184,23      |                 |                | 92,11  | Gabriel (1996)             |
| SP                               | sub-bosque | 4,6-10        | 1,74                       | 8,12        |                 |                | 4,06   | Bertoni (1984)             |
| SP                               | Floresta   | 10            | 55,22                      | 357,98      |                 |                | 178,99 | Bertoni (1984)             |
| MS                               | Aluvial    | 4,8           | 32,04                      | 182,46      |                 |                | 91,23  | Romagnolo & Souza (2000)   |
| MS                               | Aluvial    | 4,8           | 22,69                      | 122,00      |                 |                | 61,00  | Romagnolo & Souza (2000)   |
| MS                               | Aluvial    | 4,8           | 45,81                      | 282,32      |                 |                | 141,16 | Romagnolo & Souza (2000)   |
| SP                               | Brejosa    | 3             | 32,47                      | 185,38      |                 |                | 92,69  | Toniato et al. (1998)      |
| PR                               | Aluvial    | 5             | 38,80                      | 229,87      | 250,12          | 263,84         | 114,94 | Borgo et al. (1999)        |
| PR                               | Submontana | 5             | 47,54                      | 295,78      | 324,83          | 333,49         | 147,89 | Borgo (1999)               |
| PR                               | Floresta   | 5             | 35,05                      | 203,19      | 233,71          | 220,89         | 110,45 | SPVS (1992)                |
| PR                               | Floresta   | 10            | 34,70                      | 200,75      | 243,79          | 245,15         | 122,58 | Jaster (1999)              |
| PR                               | Floresta   | 5             | 22,50                      | 120,83      | 156,37          | 161,25         | 80,63  | Blum et al. (2000a, 2000b) |
| SP                               | Alterada   | 5             | 26,00                      | 142,72      |                 |                | 71,36  | Nastri et al. (1992)       |
| SP                               | Alterada   | 10            | 22,92                      | 123,42      | 125,13          |                | 61,71  | Vieira et al. (1989)       |
| Média                            |            |               |                            |             |                 |                | 108,6  |                            |

*continua ...*

**Tabela 2.** *Continuação*

| Floresta Ombrófila Densa |            |                         |          |              |             |        |                               |
|--------------------------|------------|-------------------------|----------|--------------|-------------|--------|-------------------------------|
| Tipo Veg.                | Incl. (cm) | AB (m <sup>2</sup> /ha) | Biom. AB | Biom. Class. | Diam Indiv. | tC/ha  | Fonte                         |
| Floresta                 | 5          | 57,3                    | 375,52   |              |             | 187,76 | Kurtz (1996)                  |
| Floresta                 | 2,5        | 47,94                   | 298,92   |              |             | 149,46 | Melo & Mantovani (1994)       |
| Floresta                 | 5          | 34,34                   | 198,24   |              |             | 99,12  | Melo et al. (1998a)           |
| 640 m                    | 4,8        | 47,68                   | 296,88   |              |             | 148,44 | Silva (1989)                  |
| 690 m                    | 4,8        | 46,47                   | 287,43   |              |             | 143,72 | Silva (1989)                  |
| 740 m                    | 4,8        | 37,08                   | 217,52   |              |             | 108,76 | Silva (1989)                  |
| 790m                     | 4,8        | 41,41                   | 249,01   |              |             | 124,51 | Silva (1989)                  |
| 840m                     | 4,8        | 30,76                   | 173,83   |              |             | 86,92  | Silva (1989)                  |
| 890m                     | 4,8        | 30,74                   | 173,70   |              |             | 86,85  | Silva (1989)                  |
| 1000 m                   | 4,8        | 37,7                    | 221,95   |              |             | 110,97 | Silva (1989)                  |
| Floresta                 | 5          | 51,80                   | 329,79   |              |             | 164,89 | Reis et al. (2001)            |
| Floresta                 | 1,6        | 56,71                   | 370,52   |              |             | 185,26 | Veloso & Klein (1957a, 1957b) |
| Sub-bosque               | 1,6        | 8,05                    | 39,28    |              |             | 19,64  | Veloso & Klein (1957a, 1957b) |
| Floresta                 | 1,6        | 40,57                   | 242,80   |              |             | 121,40 | Veloso & Klein (1957a, 1957b) |
| Sub-bosque               | 1,6        | 2,39                    | 11,20    |              |             | 5,60   | Veloso & Klein (1957a, 1957b) |
| Floresta                 | 1,6        | 29,65                   | 166,44   |              |             | 83,22  | Veloso & Klein (1957a, 1957b) |
| Sub-bosque               | 1,6        | 1,24                    | 5,76     |              |             | 2,88   | Veloso & Klein (1957a, 1957b) |
| Floresta                 | 1,6        | 44,02                   | 268,61   |              |             | 134,31 | Veloso & Klein (1957a, 1957b) |
| Sub-bosque               | 1,6        | 1,33                    | 6,19     |              |             | 3,09   | Veloso & Klein (1957a, 1957b) |
| Floresta                 | 1,6        | 37,26                   | 218,80   |              |             | 109,40 | Veloso & Klein (1957a, 1957b) |
| Sub-bosque               | 1,6        | 3,8                     | 17,99    |              |             | 9,00   | Veloso & Klein (1957a, 1957b) |
| Fl. Encosta              | 1,6        |                         |          | 247,72       |             | 123,86 | Veloso & Klein (1968a)        |
| Sub-bosque               | 1,6        |                         |          | 55,07        |             | 27,53  | Veloso & Klein (1968a)        |
| Fl. Encosta              | 1,6        |                         |          | 315,68       |             | 157,84 | Veloso & Klein (1968a)        |
| Sub-bosque               | 1,6        |                         |          | 37,68        |             | 18,84  | Veloso & Klein (1968a)        |
| Fl. encosta              | 1,6        |                         |          | 307,67       |             | 153,84 | Veloso & Klein (1968a)        |
| Sub-bosque               | 1,6        |                         |          | 55,07        |             | 27,53  | Veloso & Klein (1968a)        |
| Fl. encosta              | 1,6        |                         |          | 274,57       |             | 137,29 | Veloso & Klein (1968a)        |
| Sub-bosque               | 1,6        |                         |          | 43,29        |             | 21,64  | Veloso & Klein (1968a)        |
| Fl. encosta              | 1,6        |                         |          | 195,68       |             | 97,84  | Veloso & Klein (1968a)        |

*continua ...*

**Tabela 2.** *Continuação*

| Floresta Ombrófila Densa (Cont.) |               |                            |             |                 |                |        |                                 |
|----------------------------------|---------------|----------------------------|-------------|-----------------|----------------|--------|---------------------------------|
| Tipo Veg.                        | Incl.<br>(cm) | AB<br>(m <sup>2</sup> /ha) | Biom.<br>AB | Biom.<br>Class. | Diam<br>Indiv. | tC/ha  | Fonte                           |
| Sub-bosque                       | 1,6           |                            |             | 25,63           |                | 12,81  | Veloso & Klein (1968a)          |
| Fl. encosta                      | 1,6           |                            |             | 151,49          |                | 75,74  | Veloso & Klein (1968a)          |
| Sub-bosque                       | 1,6           |                            |             | 22,41           |                | 11,21  | Veloso & Klein (1968a)          |
| Fl. encosta                      | 1,6           |                            |             | 233,95          |                | 116,98 | Veloso & Klein (1968a)          |
| Sub-bosque                       | 1,6           |                            |             | 13,92           |                | 6,96   | Veloso & Klein (1968a)          |
| Fl. encosta                      | 1,6           |                            |             | 267,70          |                | 133,85 | Veloso & Klein (1968a)          |
| Sub-bosque                       | 1,6           |                            |             | 22,46           |                | 11,23  | Veloso & Klein (1968a)          |
| Fl. encosta                      | 1,6           |                            |             | 151,49          |                | 75,75  | Veloso & Klein (1968a)          |
| Sub-bosque                       | 1,6           |                            |             | 41,55           |                | 20,78  | Veloso & Klein (1968a)          |
| Fl. encosta                      | 1,6           |                            |             | 162,54          |                | 81,27  | Veloso & Klein (1968a)          |
| Sub-bosque                       | 1,6           |                            |             | 37,56           |                | 18,78  | Veloso & Klein (1968a)          |
| Fl. encosta                      | 1,6           |                            |             | 147,70          |                | 73,85  | Veloso & Klein (1968a)          |
| Sub-bosque                       | 1,6           |                            |             | 30,25           |                | 15,13  | Veloso & Klein (1968a)          |
| Fl. encosta                      | 1,6           |                            |             | 297,70          |                | 148,85 | Veloso & Klein (1968a)          |
| Sub-bosque                       | 1,6           |                            |             | 43,78           |                | 21,89  | Veloso & Klein (1968a)          |
| Fl. encosta                      | 13            | 35,68                      | 207,60      |                 |                | 103,80 | Aragaki & Mantovani (1994)      |
| Sub-bosque                       | 3<P<13        | 4,81                       | 22,94       |                 |                | 11,47  | Aragaki & Mantovani (1994)      |
| Floresta                         | 5             | -                          |             | 677,93          |                | 338,90 | Silva (1994)                    |
| Motana                           | 3,2           | 57,20                      | 374,67      |                 |                | 187,34 | Roderjan (1994)                 |
| Transição                        | 3,2           | 41,30                      | 248,20      |                 |                | 124,10 | Roderjan (1994)                 |
| Altomontana                      | 3,2           | 29,30                      | 164,13      |                 |                | 82,06  | Roderjan (1994)                 |
| Floresta                         | 6,4           | 71,31                      | 501,31      |                 |                | 250,65 | Guapyassú (1994)                |
| Floresta                         | h>150         | 32,70                      | 186,95      |                 |                | 93,48  | Silva et al. (1998)             |
| Floresta                         | 6,4           | 71,90                      | 506,90      |                 |                | 253,45 | Pedroni et al. (1998)           |
| Floresta                         | 6,4           | 36,34                      | 212,26      |                 |                | 106,13 | Pedroni et al. (1998)           |
| Floresta                         |               |                            |             | 325             |                | 162,5  | Clevelario Junior et al. (1998) |
| Floresta                         | 2,6           | 42,80                      | 259,39      |                 |                | 129,70 | Pinto (1998)                    |
| Floresta                         | 2,6           | 46,80                      | 290,00      |                 |                | 145,00 | Pinto (1998)                    |
| Floresta                         | 10            | 36,70                      | 214,81      |                 |                | 107,41 | Moreno et al. (1998)            |
| Floresta                         | 10            | 43,30                      | 263,16      |                 |                | 131,58 | Moreno et al. (1998)            |
| Floresta                         | 5             | 60,92                      | 406,74      | 443,51          | 418,05         | 209,02 | Tiepolo (1996)                  |
| Floresta                         | 5             | 78,96                      | 575,62      | 593,89          | 568,74         | 284,37 | SPVS (1997)                     |
| Floresta                         | 5             | 51,04                      | 323,63      | 343,03          | 355,80         | 177,90 | Tiepolo (1994)                  |
|                                  |               |                            |             |                 |                | 152,89 |                                 |

*continua ...*

**Tabela 2.** *Continuação*

| Floresta Ombrófila Densa Secundária |                 |            |                         |          |              |             |        |                          |
|-------------------------------------|-----------------|------------|-------------------------|----------|--------------|-------------|--------|--------------------------|
| Local                               | Tipo Veg.       | Incl. (cm) | AB (m <sup>2</sup> /ha) | Biom. AB | Biom. Class. | Diam Indiv. | tC/ha  | Fonte                    |
| BA                                  | Secundária      | 15         | 43,75                   | 266,56   |              |             | 133,28 | Lobão & Souza (1993)     |
| PR                                  | Secundária      | 3          | 38,50                   | 227,70   |              |             | 113,85 | Athayde (1997)           |
| PR                                  | Secundária      | 3,6        | 37,50                   | 220,52   |              |             | 110,26 | Lacerda (1999)           |
| PR                                  | Sec. inicial    | alt>100*   | 11,90                   | 59,62    |              |             | 29,81  | Athayde (1997)           |
| PR                                  | Sec. inicial    | 3          | 23,90                   | 129,49   |              |             | 64,75  | Athayde (1997)           |
| PR                                  | Sec. inicial    | 3          | 7,64                    | 37,17    |              |             | 18,58  | Gatti (2000)             |
| SP                                  | Sec. inicial    | alt>200*   | 18,10                   | 94,50    |              |             | 47,25  | Torezan (1995)           |
| SP                                  | Sec. inicial    | h>150*     | 1,06                    | 4,92     |              |             | 2,46   | Mendonça et al. (1992)   |
| SP                                  | Sec. inicial    | h>150*     | 1,41                    | 6,56     |              |             | 3,28   | Mendonça et al. (1992)   |
| RJ                                  | Inicial 3 anos  | 2,5 (200*) | 5,49                    | 26,31    |              |             | 13,15  | Delamônica et al. (1994) |
| RJ                                  | Inicial 10 anos | 2,5 (200*) | 10,92                   | 54,35    |              |             | 27,17  | Delamônica et al. (1994) |
| PR                                  | Sec. inicial    | 5          | 12,73                   | 64,14    | 71,05        | 62,90       | 31,45  | Gatti (2000)             |
| PR                                  | Sec. médio      | 3,6        | 44,30                   | 270,74   |              |             | 135,37 | Lacerda (1999)           |
| PR                                  | Sec. médio      | 5          | 37,17                   | 218,16   | 171,78       | 152,79      | 76,39  | Tiepolo (1994)           |
| PR                                  | Sec. médio      | 5          | 21,73                   | 116,13   | 120,13       | 112,76      | 56,38  | Guapyassú (1994)         |
| PR                                  | Sec. médio      | 5          | 22,71                   | 122,12   | 114,24       | 100,02      | 50,01  | Tiepolo (1997)           |
| PR                                  | Sec. médio      | 5          | 31,50                   | 178,81   | 190,62       | 176,62      | 88,31  | Tiepolo (1997)           |
| PR                                  | Sec. médio      | 5          | 38,98                   | 231,18   | 267,89       | 188,24      | 94,12  | Tiepolo (1997)           |
| PR                                  | Sec. médio      | 5          | 28,95                   | 161,82   | 166,89       | 153,77      | 76,89  | Guapyassú, (1994)        |
| PR                                  | Sec. médio      | 5          | 36,80                   | 215,52   | 198,20       | 172,82      | 86,41  | Tiepolo (1994)           |
| PR                                  | Sec. médio      | 5          | 27,30                   | 151,07   | 165,09       | 149,80      | 74,90  | Tiepolo (1994)           |
| RJ                                  | Méd. 25 anos    | 2,5 (200*) | 28,32                   | 157,69   |              |             | 78,85  | Delamônica et al. (1994) |
| RJ                                  | Méd. 50 anos    | 2,5 (200*) | 32,28                   | 184,09   |              |             | 92,05  | Delamônica et al. (1994) |
| Média sec. inicial                  |                 |            |                         |          |              |             | 26,43  |                          |
| Média sec. médio                    |                 |            |                         |          |              |             | 82,70  |                          |
| Média avançado                      |                 |            |                         |          |              |             | 119,13 |                          |

*continua ...*

**Tabela 2.** *Continuação*

| Floresta Ombrófila Densa Aluvial |               |               |                            |             |                 |                |        |                       |
|----------------------------------|---------------|---------------|----------------------------|-------------|-----------------|----------------|--------|-----------------------|
| Local                            | Tipo Veg.     | Incl.<br>(cm) | AB<br>(m <sup>2</sup> /ha) | Biom.<br>AB | Biom.<br>Class. | Diam<br>Indiv. | tC/ha  | Fonte                 |
| SC                               | Aluvial       | 1,6           |                            |             | 260,14          |                | 130,07 | Veloso & Klein (1963) |
| SC                               | Sub-bosque    | 1,6           |                            |             | 16,61           |                | 8,30   | Veloso & Klein (1963) |
| RS                               | Aluvial       | 1,6           |                            |             | 253,97          |                | 126,99 | Veloso & Klein (1963) |
| RS                               | Sub-bosque    | 1,6           |                            |             | 15,25           |                | 7,62   | Veloso & Klein (1963) |
| RS                               | Aluvial       | 1,6           |                            |             | 301,28          |                | 150,64 | Veloso & Klein (1963) |
| RS                               | Sub-bosque    | 1,6           |                            |             | 15,88           |                | 7,94   | Veloso & Klein (1963) |
| SC                               | Aluvial       | 1,6           |                            |             | 186,97          |                | 93,49  | Veloso & Klein (1963) |
| SC                               | Sub-bosque    | 1,6           |                            |             | 29,92           |                | 14,96  | Veloso & Klein (1963) |
| SC                               | Aluvial       | 1,6           |                            |             | 224,23          |                | 112,12 | Veloso & Klein (1963) |
| SC                               | Sub-bosque    | 1,6           |                            |             | 30,52           |                | 15,26  | Veloso & Klein (1963) |
| SC                               | Aluvial       | 1,6           |                            |             | 228,58          |                | 114,29 | Veloso & Klein (1963) |
| SC                               | Sub-bosque    | 1,6           |                            |             | 9,24            |                | 4,62   | Veloso & Klein (1963) |
| SC                               | Aluvial       | 1,6           |                            |             | 336,23          |                | 168,12 | Veloso & Klein (1963) |
| SC                               | Sub-bosque    | 1,6           |                            |             | 15,79           |                | 7,89   | Veloso & Klein (1963) |
| SC                               | Aluvial       | 1,6           |                            |             | 301,65          |                | 150,83 | Veloso & Klein (1963) |
| SC                               | Sub-bosque    | 1,6           |                            |             | 2,35            |                | 1,18   | Veloso & Klein (1963) |
| SC                               | Aluvial       | 1,6           |                            |             | 319,69          |                | 159,85 | Veloso & Klein (1963) |
| SC                               | Sub-bosque    | 1,6           |                            |             | 25,86           |                | 12,93  | Veloso & Klein (1963) |
| SC                               | Aluvial       | 1,6           |                            |             | 228,54          |                | 114,27 | Veloso & Klein (1963) |
| SC                               | Sub-bosque    | 1,6           |                            |             | 12,44           |                | 6,22   | Veloso & Klein (1963) |
| SC                               | Aluvial       | 1,6           |                            |             | 233,13          |                | 116,57 | Veloso & Klein (1963) |
| SC                               | Sub-bosque    | 1,6           |                            |             | 7,46            |                | 3,73   | Veloso & Klein (1963) |
| SC                               | Aluvial       | 1,6           |                            |             | 174,53          |                | 87,26  | Veloso & Klein (1963) |
| SC                               | Sub-bosque    | 1,6           |                            |             | 14,02           |                | 7,01   | Veloso & Klein (1963) |
| PR                               | Sec. inicial  | 5             | 20,55                      | 109,00      | 132,68          | 119,93         | 59,97  | SPVS (1997)           |
| PR                               | Sec. médio    | 5             | 30,12                      | 169,56      | 299,26          | 272,88         | 136,44 | SPVS (1997)           |
| PR                               | Sec. avançada | 5             | 42,49                      | 257,07      | 203,53          | 196,19         | 98,09  | SPVS (1997)           |
| Média                            |               |               |                            |             |                 |                | 129,40 |                       |

*continua ...*

**Tabela 2.** *Continuação*

| Floresta Ombrófila Densa Terras Baixas |            |            |                         |          |              |             |        |                         |
|----------------------------------------|------------|------------|-------------------------|----------|--------------|-------------|--------|-------------------------|
| Local                                  | Tipo Veg.  | Incl. (cm) | AB (m <sup>2</sup> /ha) | Biom. AB | Biom. Class. | Diam Indiv. | tC/ha  | Fonte                   |
| SC                                     | Floresta   | 5          | 30,00                   | 168,76   |              |             | 84,38  | Canha (2000)            |
| SC                                     | Floresta   | 1,6        |                         | 228,52   |              |             | 114,26 | Veloso & Klein (1961)   |
| SC                                     | Sub-bosque | 1,6        |                         | 14,96    |              |             | 7,48   | Veloso & Klein (1961)   |
| SC                                     | Floresta   | 1,6        |                         | 184,37   |              |             | 92,18  | Veloso & Klein (1961)   |
| SC                                     | Sub-bosque | 1,6        |                         | 22,25    |              |             | 11,13  | Veloso & Klein (1961)   |
| SC                                     | Floresta   | 1,6        |                         | 184,53   |              |             | 92,27  | Veloso & Klein (1961)   |
| SC                                     | Sub-bosque | 1,6        |                         | 43,54    |              |             | 21,77  | Veloso & Klein (1961)   |
| PR                                     | Floresta   | 1,6        |                         | 154,23   |              |             | 77,12  | Veloso & Klein (1961)   |
| PR                                     | Sub-bosque | 1,6        |                         | 14,96    |              |             | 7,48   | Veloso & Klein (1961)   |
| PR                                     | Floresta   | 4,7        | 54,41                   | 351,24   |              |             | 175,62 | Menezes-Silva (1998)    |
| PR                                     | Sub-bosque | 4,7        | 4,30                    | 20,43    |              |             | 10,22  | Menezes-Silva (1998)    |
| PR                                     | Floresta   | 4,7        | 36,87                   | 216,02   |              |             | 108,01 | Menezes-Silva (1998)    |
| PR                                     | Sub-bosque | 4,7        | 4,13                    | 19,60    |              |             | 9,80   | Menezes-Silva (1998)    |
| RJ                                     | Floresta   | 5          | 21,19                   | 112,85   |              |             | 56,43  | Carvalhoes (1997)       |
| RJ                                     | Sub-bosque | 1-4,9      | 4,66                    | 22,20    |              |             | 11,10  | Carvalhoes (1997)       |
| RJ                                     | Sub-bosque | Herb.      | 1,11                    | 5,15     |              |             | 2,58   | Carvalhoes (1997)       |
| PR                                     | Floresta   | 5          | 46,46                   | 287,36   |              |             | 143,68 | Silva (1990)            |
| PR                                     | Floresta   | 5          | 32,89                   | 188,25   |              |             | 94,13  | Jaster (1995)           |
| RJ                                     | Floresta   | 5          | 30,20                   | 170,09   |              |             | 85,05  | Oliveira & Kurtz (1996) |
| ES                                     | Floresta   | 5          | 26,02                   | 142,85   |              |             | 71,43  | Simonelli et al. (1998) |
| SP                                     | Floresta   | 5          | 23,75                   | 128,56   |              |             | 64,28  | Sugiyama (1994)         |
| PR                                     | Floresta   | 3          | 36,57                   | 213,89   |              |             | 106,94 | Svolenski (2000)        |
| PR                                     | Floresta   | 3          | 39,30                   | 233,50   |              |             | 116,75 | Svolenski (2000)        |
| PR                                     | Floresta   | 3          | 40,64                   | 243,32   |              |             | 121,66 | Svolenski (2000)        |
| PR                                     | Floresta   | 10         | 49,76                   | 313,35   |              |             | 156,68 | Ziller (1992)           |
| PR                                     | Floresta   | 10         | 38,59                   | 228,35   |              |             | 114,18 | Ziller (1992)           |
| PR                                     | Floresta   | 10         | 48,72                   | 305,08   |              |             | 152,54 | Ziller (1992)           |
| PR                                     | Floresta   | 5          | 28,82                   | 160,97   |              |             | 80,48  | Jaster (1995)           |
| SP                                     | Floresta   | 2,6        | 36,40                   | 212,69   |              |             | 106,34 | Pinto (1998)            |
| RJ                                     | Floresta   | 6,4        | 25,99                   | 142,66   |              |             | 71,33  | Pedroni et al. (1998)   |
| PR                                     | Pion. mar. | 4,7        | 23,97                   | 129,93   |              |             | 64,96  | Menezes-Silva (1998)    |
| PR                                     | Sub-bosque | 4,7        | 6,03                    | 29,01    |              |             | 14,50  | Menezes-Silva (1998)    |
| PR                                     | Pion. mar. | 4,7        | 26,89                   | 148,42   |              |             | 74,21  | Menezes-Silva (1998)    |
| PR                                     | Sub-bosque | 4,7        | 5,62                    | 26,96    |              |             | 13,48  | Menezes-Silva (1998)    |
| PR                                     | Pion. mar. | 4,7        | 35,06                   | 203,26   |              |             | 101,63 | Menezes-Silva (1998)    |

*continua ...*

**Tabela 2. Continuação**

| Floresta Ombrófila Densa Terras Baixas (cont.) |               |            |                         |          |              |             |        |                      |
|------------------------------------------------|---------------|------------|-------------------------|----------|--------------|-------------|--------|----------------------|
| Local                                          | Tipo Veg.     | Incl. (cm) | AB (m <sup>2</sup> /ha) | Biom. AB | Biom. Class. | Diam Indiv. | tC/ha  | Fonte                |
| PR                                             | Pion. mar.    | 5          | 17,56                   | 91,35    |              |             | 45,68  | Jaster (1995)        |
| PR                                             | Pion. mar.    | 5          | 26,02                   | 142,85   |              |             | 71,43  | Silva et al. (1993)  |
| SP                                             | Pion. mar.    | 2,6        | 25,2                    | 137,65   |              |             | 68,82  | Pinto (1998)         |
| SP                                             | Pion. mar.    | 2,6        | 21,7                    | 115,95   |              |             | 57,97  | Pinto (1998)         |
| PR                                             | Pion. fluvial | 10         | 36,36                   | 212,40   |              |             | 106,20 | Ziller (1992)        |
| PR                                             | Pion. fluvial | 10         | 31,43                   | 178,33   |              |             | 89,17  | Ziller (1992)        |
| PR                                             | Pion. fluvial | 5          | 21,36                   | 113,88   |              |             | 56,94  | Jaster (1995)        |
| PR                                             | Pion. fluvial | 5          | 24,42                   | 132,74   | 150,56       | 150,49      | 75,24  | Menezes-Silva (1999) |
| Média Terras Baixas                            |               |            |                         |          |              |             | 105,24 |                      |
| Média Pioneiras com influência marinha         |               |            |                         |          |              |             | 73,24  |                      |
| Média Pioneiras com influência fluvial         |               |            |                         |          |              |             | 81,89  |                      |

Tabela 2. Continuação

| Floresta Ombrófila Mista                                |                |            |                         |          |              |             |        |                              |
|---------------------------------------------------------|----------------|------------|-------------------------|----------|--------------|-------------|--------|------------------------------|
| Local                                                   | Tipo Veg.      | Incl. (cm) | AB (m <sup>2</sup> /ha) | Biom. AB | Biom. Class. | Diam Indiv. | tC/ha  | Fonte                        |
| PR                                                      | Floresta       | 10         | 34,15                   | 196,93   |              |             | 98,46  | Koehler & Sanquetta (1998)   |
| PR                                                      | Sub-bosque     | 3-5        | 1,41                    | 6,56     |              |             | 3,28   | Kozera (1997)                |
| PR                                                      | Floresta       | 5          | 33,25                   | 190,72   |              |             | 95,36  | Kozera (1997)                |
| PR                                                      | Floresta       | 5          | 30,40                   | 171,43   | 191,55       |             | 85,71  | Oliveira e Rotta (1982)      |
| PR                                                      | Floresta       | 20         | 24,00                   | 130,11   | 164,96       |             | 65,06  | Longhi (1980)                |
| PR                                                      | Floresta       | 4,6        | 46,18                   | 285,19   |              |             | 142,59 | Sonda et al. (1999)          |
| PR                                                      | Floresta       | 9,6        | 36,00                   | 209,86   |              |             | 104,93 | Galvão et al. (1989)         |
| PR                                                      | Floresta       | 9,6        | 48,80                   | 305,71   |              |             | 152,86 | Galvão et al. (1989)         |
| PR                                                      | Floresta       | 9,6        | 53,79                   | 346,10   |              |             | 173,05 | Galvão et al. (1989)         |
| PR                                                      | Floresta       | 9,6        | 54,00                   | 347,84   |              |             | 173,92 | Galvão et al. (1989)         |
| PR                                                      | Floresta       | 9,6        | 54,49                   | 351,90   |              |             | 175,95 | Galvão et al. (1989)         |
| PR                                                      | Floresta       | 9,6        | 39,00                   | 231,32   |              |             | 115,66 | Galvão et al. (1989)         |
| PR                                                      | Floresta       | 9,6        | 48,00                   | 299,40   |              |             | 149,70 | Galvão et al. (1989)         |
| PR                                                      | Floresta       | 10         | 32,29                   | 184,16   |              |             | 92,08  | Durigan (1999)               |
| PR                                                      | Floresta       | 10         | 30,27                   | 170,56   |              |             | 85,28  | Durigan (1999)               |
| PR                                                      | Floresta       | 10         | 40,82                   | 244,65   |              |             | 122,32 | Durigan (1999)               |
| PR                                                      | Floresta       | 10         | 47,01                   | 291,64   |              |             | 145,82 | Durigan (1999)               |
| PR                                                      | Floresta       | 5          | 37,25                   | 218,73   | 246,34       | 227,50      | 113,75 | SPVS (1992)                  |
| PR                                                      | Floresta       | 5          | 36,16                   | 210,99   | 222,19       | 209,29      | 104,65 | SPVS (1992)                  |
| PR                                                      | Floresta       | 5          | 48,51                   | 303,42   | 320,08       | 305,96      | 152,98 | SPVS (1992)                  |
| PR                                                      | Floresta       | 5          | 42,96                   | 260,60   | 269,06       | 266,09      | 133,04 | SPVS (1992)                  |
| PR                                                      | Floresta       | 5          | 43,09                   | 261,58   | 268,45       | 222,39      | 111,19 | SPVS (1992)                  |
| PR                                                      | Floresta       | 5          | 42,35                   | 256,02   | 271,17       | 266,82      | 133,41 | SPVS (1992)                  |
| PR                                                      | Floresta       | 5          | 44,22                   | 270,13   | 271,89       | 251,82      | 125,91 | Ziller & Hastschabach (1995) |
| PR                                                      | Floresta       | 5          | 46,6                    | 288,44   | 280,66       | 276,66      | 138,33 | Jaster (2000)                |
| SC                                                      | Floresta       | 20         | 35,84                   | 208,73   |              |             | 104,37 | Silva et al. (1993)          |
| RS                                                      | Alterada       | 19         | 21,67                   | 115,77   |              |             | 57,88  | Longhi (1997)                |
| PR                                                      | Inicial 2 anos |            | 23,31                   |          |              |             | 11,70  | Britez et al. (1992)         |
| PR                                                      | Inicial 4 anos |            | 61,40                   |          |              |             | 30,70  | Britez et al. (1992)         |
| RS                                                      | Inicial        | 19         | 20,66                   | 109,66   |              |             | 54,83  | Longhi (1997)                |
| RS                                                      | Médio          | 19         | 22,54                   | 121,08   |              |             | 60,54  | Longhi (1997)                |
| RS                                                      | Médio          | 19         | 26,80                   | 147,84   |              |             | 73,92  | Longhi (1997)                |
| RS                                                      | Médio          | 19         | 20,34                   | 107,74   |              |             | 53,87  | Longhi (1997)                |
| RS                                                      | FOM aluvial    | 19         | 21,35                   | 113,82   |              |             | 56,91  | Longhi (1997)                |
| PR                                                      | FOM aluvial    | 9,6        | 37,00                   | 216,95   |              |             | 108,47 | Galvão et al. (1989)         |
| PR                                                      | FOM aluvial    | 5          | 29,88                   | 167,97   | 159,80       | 144,69      | 72,35  | Ziller & Hastschabach (1995) |
| PR                                                      | FOM aluvial    | 5          | 34,51                   | 199,42   | 206,18       | 170,95      | 85,47  | Jaster (2000)                |
| Média Floresta Ombrófila Mista                          |                |            |                         |          |              |             | 123,99 |                              |
| Média Floresta Ombrófila Mista secundária inicial/média |                |            |                         |          |              |             | 60,21  |                              |
| Média Floresta Ombrófila Mista Aluvial                  |                |            |                         |          |              |             | 80,80  |                              |

**Tabela 3.** Avaliações da biomassa e estoque de carbono das raízes na Floresta Ombrófila Densa (Amazônica e Atlântica).

| Floresta Ombrófila Densa Amazônica |               |                 |        |       |                                                         |
|------------------------------------|---------------|-----------------|--------|-------|---------------------------------------------------------|
| Vegetação                          | Local         | Tipo de amostra | Raízes |       | Fonte                                                   |
|                                    |               |                 | t/ha   | tC/ha |                                                         |
|                                    | Venezuela     | Finas e grossas | 48,53  | 24,26 | Uhl & Jordan (1984)                                     |
| Sucessão 5 anos                    | Venezuela     | Finas e grossas | 8,35   | 4,18  | Uhl & Jordan (1984)                                     |
| Secundária (12 anos)               | Venezuela     | Finas e grossas | 9,77   | 4,89  | Saldarriaga et al. (1988)                               |
| Secundária (20 anos)               | Venezuela     | Finas e grossas | 15,88  | 7,94  | Saldarriaga et al. (1988)                               |
| Secundária (35 anos)               | Venezuela     | Finas e grossas | 19,40  | 9,70  | Saldarriaga et al. (1988)                               |
| Secundária (60 anos)               | Venezuela     | Finas e grossas | 31,83  | 15,92 | Saldarriaga et al. (1988)                               |
| Secundária (80 anos)               | Venezuela     | Finas e grossas | 30,30  | 15,15 | Saldarriaga et al. (1988)                               |
| Madura                             | Venezuela     | Finas e grossas | 58,15  | 29,08 | Saldarriaga et al. (1988)                               |
| Madura                             | Venezuela     | Finas e grossas | 56,40  | 28,20 | Grimm & Fassbender (1981);<br>Fassbender & Grimm (1981) |
| Madura                             | Roraima       | Finas e grossas | 42,40  | 21,20 | Thompson et al. (1992)                                  |
| Madura                             | Pará          | Finas e grossas | 56,90  | 28,45 | Russel (1983) <sup>1</sup>                              |
| Madura                             | Amazonas      | Finas e grossas | 69,00  | 34,50 | Brunig & Klinge (1976) <sup>2</sup>                     |
| Madura                             | Amazonas      | Finas e grossas | 67,00  | 33,50 | Teixeira & Bastos (1989)                                |
| Pastagem (1ano)                    | Amazonas      | Finas e grossas | 23,10  | 11,55 | Teixeira & Bastos (1989)                                |
| Pastagem (7anos)                   | Amazonas      | Finas e grossas | 19,20  | 9,60  | Teixeira & Bastos (1989)                                |
| Madura                             | Amazonas      | Finas e grossas | 122,50 | 61,25 | Klinge et al. <sup>15</sup>                             |
| Secundária (4,8 anos)              | Pará (Parag.) | Finas e grossas | 10,70  | 5,35  | Fearnside & Guimarães (1996)                            |
| Secundária (5 anos)                | Pará (Parag.) | Finas e grossas | 11,10  | 5,55  | Fearnside & Guimarães (1996)                            |
| Secundária (8 anos)                | Pará (Parag.) | Finas e grossas | 14,80  | 7,40  | Fearnside & Guimarães (1996)                            |
| Secundária (10 anos)               | Pará (Parag.) | Finas e grossas | 16,10  | 8,05  | Fearnside & Guimarães (1996)                            |
| Secundária (15 anos)               | Pará (Parag.) | Finas e grossas | 20,10  | 10,05 | Fearnside & Guimarães (1996)                            |
| Secundária (20 anos)               | Pará (Parag.) | Finas e grossas | 21,40  | 10,70 | Fearnside & Guimarães (1996)                            |
| Secundária (4 anos)                | Pará (Altam.) | Finas e grossas | 6,40   | 3,20  | Fearnside & Guimarães (1996)                            |
| Secundária (5 anos)                | Pará (Altam.) | Finas e grossas | 7,80   | 3,90  | Fearnside & Guimarães (1996)                            |
| Secundária (8 anos)                | Pará (Altam.) | Finas e grossas | 9,20   | 4,60  | Fearnside & Guimarães (1996)                            |
| Secundária (10 anos)               | Pará (Altam.) | Finas e grossas | 9,30   | 4,65  | Fearnside & Guimarães (1996)                            |
| Secundária (15 anos)               | Pará (Altam.) | Finas e grossas | 11,20  | 5,60  | Fearnside & Guimarães (1996)                            |
| Secundária (20 anos)               | Pará (Altam.) | Finas e grossas | 11,40  | 5,70  | Fearnside & Guimarães (1996)                            |

<sup>1</sup> Citado por : FEARNSTIDE, P. M. Biomassa das florestas amazônicas brasileiras. In: Seminário Emissão x sequestro de CO<sub>2</sub>: uma nova oportunidade de negócios para o Brasil. Anais. Companhia Vale do Rio Doce. p. 95-117, 1994.

<sup>2</sup> Citado por: CAIRNS, M. A.; BROWN, S.; HELMER, E. H.; BAUMGARDNER, G. A. Root biomass allocation in the world's upland forests. *Oecologia*, Berlin, v. 111, p. 1-11, 1997.

| Floresta Atlântica  |                |                 |        |        |                                 |
|---------------------|----------------|-----------------|--------|--------|---------------------------------|
| Vegetação           | Local          | tipo de amostra | raízes |        | Fonte                           |
|                     |                |                 | t/ha   | t C/ha |                                 |
| Avançada -+150 anos | Rio de Janeiro | Finas           | 18,00  | 9,00   | Clevelario Junior et al. (1998) |
| Madura              | Espirito Santo | Finas           | 7,50   | 3,75   | Garay et al. (1995)             |
| Secundária -3anos   | Rio de Janeiro | Finas           | 2,37   | 1,18   | Oliveira et al. (1994)          |
| Secundária -10anos  | Rio de Janeiro | Finas           | 3,02   | 1,51   | Oliveira et al. (1994)          |
| Secundária -25anos  | Rio de Janeiro | Finas           | 3,67   | 1,84   | Oliveira et al. (1994)          |
| Secundária -50anos  | Rio de Janeiro | Finas           | 3,84   | 1,92   | Oliveira et al. (1994)          |
| Madura              | Rio de Janeiro | Finas           | 3,99   | 2,00   | Oliveira et al. (1994)          |
| Terras baixas       | Espirito Santo | Finas           | 6,12   | 3,06   | Garay et al. (1995)             |

**Tabela 4.** Dados de deposição de serapilheira e serapilheira acumulada em diferentes tipologias florestais brasileiras (as unidades de t/ha/ano foram transformadas em t. C/ano, multiplicando-se pelo fator 0,5.)

| Floresta Ombrófila Densa Amazônica |       |           |         |                |         |                   |                                   |
|------------------------------------|-------|-----------|---------|----------------|---------|-------------------|-----------------------------------|
| Vegetação                          | Local | Deposição |         | Ser. acumulada |         | Solo              | Referência                        |
|                                    |       | t/ha/ano  | t/C/ano | t/ha/ano       | t/C/ano |                   |                                   |
| Floresta                           | PA    | 7,3       | 3,7     | -              | -       | Sem informações   | Klinge & Rodrigues (1968a, 1968b) |
| Floresta                           | AM    | 8,0       | 4,0     | -              | -       | Sem informações   | Dantas&Phillipson (1989)          |
| Igapó                              | AM    | 6,9       | 3,4     | -              | -       | Sem informações   | Adis et al (1979)                 |
| Floresta                           | PA    | 9,9       | 5,0     | -              | -       | Sem informações   | Klinge (1977)                     |
| Floresta                           | PA    |           |         | 9,1            | 4,6     | Sem informações   | Uhl et al (1988)                  |
| Floresta                           | AM    | 7,9       | 4,0     | -              | -       | Sem informações   | Franken et al. (1979)             |
| Floresta                           | AM    | 7,6       | 3,8     | 7,2            | 3,6     | Sem informações   | Klinge (1973)                     |
| Floresta                           | PA    | 6,7       | 3,4     | -              | -       | Sem informações   | Silva (1984)                      |
| Perenifolia                        | RR    | 9,3       | 4,6     | 4,6            | 2,3     | Solo arenoso      | Scott et al. (1992)               |
| Semi-perenif.                      | RR    | 6,9       | 3,5     | 3,1            | 1,6     | Solo arenoso      | Scott et al. (1992)               |
| Terra firme                        | PA    | 7,3       | 3,7     | -              | -       | Sem informações   | Silva & Lobo (1982)               |
| Várzea                             | PA    | 3,6       | 1,8     | -              | -       | Sem informações   | Silva & Lobo (1982)               |
| Igapó                              | PA    | 7,6       | 3,8     | -              | -       | Sem informações   | Silva & Lobo (1982)               |
| Floresta platô                     | AM    | 7,4       | 3,7     | -              | -       | Latossolo amarelo | Luizão & Schurbart (1987)         |
| Floresta baixio                    | AM    | 6,5       | 3,2     | -              | -       | Podzol hidromórf. | Luizão & Schurbart (1987)         |
| Capoeira                           | AM    | 6,1       | 3,0     | -              | -       | Latossolo amarelo | Luizão & Schurbart (1987)         |

| Floresta Estacional Semidecidual |       |           |         |                |         |                  |                           |
|----------------------------------|-------|-----------|---------|----------------|---------|------------------|---------------------------|
| Vegetação                        | Local | Deposição |         | Ser. Acumulada |         | Solo             | Referência                |
|                                  |       | t/ha/ano  | t/C/ano | t/ha/ano       | t/C/ano |                  |                           |
| Secundária                       | SP    | 9,4       | 4,7     | 6,6            | 3,3     | Sem informações  | Meguro et al. (1979)      |
| Floresta                         | SP    | 11,6      | 5,8     | 8,2            | 4,1     | Sem informações  | Diniz (1987)              |
| Floresta                         | SP    | 8,6       | 4,3     | 5,7            | 2,9     | Sem informações  | Pagano (1985)             |
| Floresta                         | SP    | 8,8       | 4,4     | 8,6            | 4,3     | Sem informações  | Cezar (1993)              |
| Floresta                         | SP    | 7,9       | 4,0     | 7,2            | 3,6     | Latos. verm-amar | Gabriel (1996)            |
| Floresta                         | SP    | 7,0       | 3,5     | 5,5            | 2,8     | Latos. verm-amar | Morellato (1992)          |
| Altomontana                      | SP    | 8,6       | 4,3     | 5,5            | 2,8     | Latos. verm-amar | Morellato (1992)          |
| Floresta                         | SP    | 7,6       | 3,8     | 5,7            | 2,9     | Sem informações  | Schlittler (1990)         |
| Floresta                         | SP    | 11,4      | 5,7     | 6,9            | 3,4     | Latos. verm-amar | Guimarães & Pagano (1998) |
| Floresta                         | RS    | 9,0       | 4,5     |                |         | Podzól. verm-esc | Mello (1995)              |
| Floresta                         | RS    | 9,3       | 4,7     |                |         | sem informações  | Backes (1999a, 1999b)     |
| Floresta                         | PR    | 9,0       | 4,5     |                |         | sem informações  | Santos (1989)             |
| Floresta ciliar                  | SP    | 10,5      | 5,3     |                |         | Latos. verm-amar | Carpanezzi (1980)         |
| Floresta ciliar                  | SP    | 6,7       | 3,4     |                |         | sem informações  | Delitti (1984)            |

| Floresta Ombrófila Densa Atlântica |       |           |         |                |         |                                 |                                    |
|------------------------------------|-------|-----------|---------|----------------|---------|---------------------------------|------------------------------------|
| Tipologia                          | Local | Deposição |         | Ser. Acumulada |         | Solo                            | Referência                         |
|                                    |       | t/ha/ano  | t/C/ano | t/ha/ano       | t/C/ano |                                 |                                    |
| Floresta                           | PE    | 8,1       | 4,1     | 39,4           | 19,7    | Podz. verm-amar                 | Sampaio et al. (1993)              |
| Floresta                           | PE    | 11,2      | 5,6     |                | -       | Sem informações                 | Nunes (1980)                       |
| Floresta                           | SP    | 7,9       | 4,0     |                | -       | Sem informações                 | Varjabedian & Pagano (1988)        |
| Floresta                           | SP    | 5,3       | 2,7     |                | -       | Sem informações                 | Delitti (1989) <sup>1</sup>        |
| Floresta                           |       | 8,9       | 4,5     |                | -       | Cambis., latos. verm-amar       | Oliveira & Lacerda (1993)          |
| Floresta                           | ES    |           | -       | 6,1            | 3,1     | Podz. verm-ama                  | Garay et al. (1995)                |
| Sec. 3 anos                        | RJ    |           | -       | 5,0            | 2,5     | Sem informações                 | Oliveira et al. (1994)             |
| Sec. 10 anos                       | RJ    | 9,2       | 4,6     | 5,0            | 2,5     | Sem informações                 | Oliveira et al. (1994)             |
| Sec. 25 anos                       | RJ    | 8,7       | 4,4     | 5,2            | 2,6     | Sem informações                 | Oliveira et al. (1994)             |
| Sec. 50 anos                       | RJ    |           | -       | 5,1            | 2,6     | Sem informações                 | Oliveira et al. (1994)             |
| Floresta                           | RJ    | 10,0      | 5,0     | 5,2            | 2,6     | Sem informações                 | Oliveira et al. (1994)             |
| Floresta (50 m)                    | RJ    | 9,5       | 4,7     | 6,4            | 3,2     | Cambissolo                      | Mazurec & Villela (1998)           |
| Floresta (200 m)                   | RJ    | 9,1       | 4,5     | 6,6            | 3,3     | Cambissolo                      | Mazurec & Villela (1998)           |
| Flor. alterada                     | RJ    | 7,9       | 3,9     |                | -       | Podz. verm-ama                  | Villela et al. (1998)              |
| Poluentes atm.                     | SP    | 1,8       | 0,9     |                | -       | Sem informações                 | Domingos et al. (1990)             |
| Poluentes atm.                     | SP    | 3,8       | 1,9     |                | -       | Sem informações                 | Domingos et al. (1990)             |
| Secund. jovem                      | SP    | 5,7       | 2,9     |                | -       | Sem informações                 | Leitão Filho et al. (1993)         |
| Secund. mad.                       | SP    | 4,5       | 2,3     |                | -       | Sem informações                 | Leitão Filho et al. (1993)         |
| Poluentes atm.                     | SP    | 5,2       | 2,6     |                | -       | Sem informações                 | Leitão Filho et al. (1993)         |
| Floresta                           | SP    | 6,3       | 3,2     | 3,2            | 1,6     | Cambissolos - Latos. verm-amar. | Moraes (1993); Moraes et al (1998) |
| Floresta                           | SP    | 8,2       | 4,1     |                | -       | Latos. verm-amar.               | Lopes et al (1993)                 |
| Floresta                           | SC    | 6,3       | 3,2     |                | -       | Sem informações                 | Hinckel & Panitz (1992)            |

<sup>1</sup> Citado por MORAES, R. M. **Ciclagem de nutrientes minerais em mata atlântica de encosta e mata sobre restinga, na ilha do Cardoso, Cananéia, SP**: produção de serapilheira e transferência de nutrientes. 1993. 151 p. Dissertação (Mestrado em Ecologia Geral) - Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo.

| Floresta Ombrófila Densa Atlântica (cont.) |       |           |         |                |         |                    |                                     |
|--------------------------------------------|-------|-----------|---------|----------------|---------|--------------------|-------------------------------------|
| Tipologia                                  | Local | Deposição |         | Ser. Acumulada |         | Solo               | Referência                          |
|                                            |       | t/ha/ano  | t/C/ano | t/ha/ano       | t/C/ano |                    |                                     |
| Floresta                                   | RJ    | 8,6       | 4,3     | -              | -       | Sem informações    | Gama & Villela(1999)                |
| Secund. jovem                              | RJ    | 9,7       | 4,9     | -              | -       | Sem informações    | Louzada et. al. (1992)              |
| Secund. mad.                               | RJ    | 9,3       | 4,7     | -              | -       | Sem informações    | Louzada et. al. (1992)              |
| Floresta                                   | SC    | 10,6      | 5,3     | 6,1            | 3,0     | Cambissolo         | Santos et al (1998)                 |
| T. baixas                                  | SP    | 8,2       | 4,1     | -              | -       | Podzol             | Delitti (1989)                      |
| T. baixas (est. inic.)                     | SC    | 5,0       | 2,5     | -              | -       | Sem informações    | Boeger et al. (1999)                |
| T. baixas (est. interm)                    | SC    | 7,8       | 3,9     | -              | -       | Sem informações    | Boeger et al. (1999)                |
| T. baixas                                  | SC    | 8,3       | 4,2     | -              | -       | Sem informações    | Boeger et al. (1999)                |
| T. baixas                                  | ES    | -         | -       | 21,9           | 11,0    | Podzol hidrom.     | Garay et al. (1995)                 |
| T. baixas                                  | PR    | 6,5       | 3,2     | 4,8            | 2,4     | Podzol             | Britez & Pires (1999)               |
| T. baixas                                  | PR    | 7,7       | 3,9     | -              | -       | Podzol             | Britez (1994)                       |
| Restinga                                   | SP    | 3,9       | 2,0     | 3,6            | 1,8     | Podzol             | Moraes (1993); Moraes et al. (1998) |
| Restinga                                   | RJ    | 5,7       | 2,9     | -              | -       | Podzol             | Ramos & Pellens (1993)              |
| Restinga                                   | RJ    | 4,9       | 2,5     | -              | -       | Podzol             | Medeiros & Hay <sup>1</sup>         |
| Restinga                                   | RJ    | 2,2       | 1,1     | -              | -       | Podzol             | Santos & Hay <sup>4</sup>           |
| Restinga                                   | PR    | 5,1       | 2,5     | 5,5            | 2,8     | Podzol             | Pires et al. (1998a, 1998b)         |
| Restinga                                   | Pr    | 5,7       | 2,9     | 5,2            | 2,6     | Podzol             | Britez & Pires (1999)               |
| Restinga                                   | PR    | 5,2       | 2,6     | -              | -       | Podzol             | Britez (1994)                       |
| Altomontana                                | PR    | 4,7       | 2,4     | -              | -       | Litol. e Orgânicos | Portes et al. (1996)                |

| Savana e Floresta Ombrófila Mista |       |           |         |                |         |                  |                             |
|-----------------------------------|-------|-----------|---------|----------------|---------|------------------|-----------------------------|
| Tipologia                         | Local | Deposição |         | Ser. Acumulada |         | Solo             | Referência                  |
|                                   |       | t/ha/ano  | t/C/ano | t/ha/ano       | t/C/ano |                  |                             |
| Cerrado                           | SP    | 3,2       | 1,6     | -              | -       | Sem informações  | Delitti (1984)              |
| Cerrado                           | SP    | 2,1       | 1,1     | -              | -       | Latos. Verm-amar | Peres et al.(1983)          |
| Cerradão                          | SP    | 7,8       | 3,9     | -              | -       | Latos. Verm-amar | Peres et al.(1983)          |
| Flor.Araucária                    | PR    | 6,5       | 3,3     | -              | -       | Latos. Verm-amar | Britez et al.(1992)         |
| Flor. Araucária                   | RS    | 5,8       | 2,9     | 18,7           | 9,4     | Sem informações  | Backes et al (1999a, 1999b) |

| Reflorestamento |       |           |         |                |         |                   |                        |
|-----------------|-------|-----------|---------|----------------|---------|-------------------|------------------------|
| Tipologia       | Local | Deposição |         | Ser. Acumulada |         | Solo              | Referência             |
|                 |       | t/ha/ano  | t/C/ano | t/ha/ano       | t/C/ano |                   |                        |
| Pinus- "bom"    | PR    | 8,6       | 4,3     | 91,2           | 45,6    | Terra Bruna Estr. | Trevisan et al. (1987) |
| Pinus- "médio"  | PR    | 8,7       | 4,4     | 82,4           | 41,2    | Cambissolo Álico  | Trevisan et al. (1987) |
| Pinus- "ruim"   | PR    | 6,8       | 3,4     | 86,9           | 43,4    | Litolico álico    | Trevisan et al. (1987) |
| Pinus sp.       | PR    | -         | -       | 34,8           | 17,4    | Pod vermelho-am   | Reissmann (1983)       |
| Eucalyptus      | SP    | 7,6       | 3,8     | -              | -       | Lat vermelho-esc  | Carpanezzi (1980)      |

**Tabela 5.** Quantidade de carbono do solo (t C/ha) em diversos ecossistemas.

| Floresta Ombrófila Densa Amazônica |            |                   |       |                       |                           |
|------------------------------------|------------|-------------------|-------|-----------------------|---------------------------|
| Tipologia                          | Local      | Profundidade (cm) | tC/ha | Tipo de solo          | Fonte                     |
| Floresta                           | Venezuela  | 0-10              | 23,4  | Latossolo             | Uhl & Jordan (1984)       |
| Floresta                           | Rondônia   | 0-10              | 15,9  | Pod. verm.-amarelo    | Feigl et al (1995)        |
| Floresta                           | Venezuela  | 0-120             | 303,3 | Sem informações       | Grimm & Fassbender (1981) |
| Floresta                           | Amazonas   | 0-100             | 132,6 | Sem informações       | Teixeira & Bastos (1989)  |
| Floresta                           | Pará       | 0-20              | 73,1  | Latossolo amarelo     | Cerri et al. (1991)       |
| Floresta                           | Pará       | 0-100             | 120   | Latossolo amarelo     | Cerri et al. (1991)       |
| Floresta                           | Pará       | 0-500             | 240   | Latossolo amarelo     | Cerri et al. (1991)       |
| Floresta                           | Amazonas   | 0-11              | 65,5  | Latossolo             | Wollersen&Dutra (1986)    |
| Floresta                           | Pará       | 0-14              | 35,7  | Latossolo             | Wollersen&Dutra (1986)    |
| Floresta                           | Amazonas   | 0-10              | 75,9  | Podzólico             | Wollersen&Dutra (1986)    |
| Floresta                           | Pará       | 0-12              | 73,0  | Podzólico             | Wollersen&Dutra (1986)    |
| Floresta (encosta)                 | Colombia   | 0-50              | 29,6  | Latossolo             | Fölster et al. (1976)     |
| Floresta (platô)                   | Colombia   | 0-50              | 69,1  | Latossolo             | Fölster et al. (1976)     |
| Floresta                           | Amazonas   |                   | 130,0 | Sem informações       | Klinge et al. (1975)      |
| Secundária                         | Amazonas   | 0-12              | 68,0  | Latossolo             | Wollersen & Dutra (1986)  |
| Secundária                         | Pará       | 0-14              | 38,2  | Latossolo             | Wollersen & Dutra (1986)  |
| Sucessão 5 Anos                    | Venezuela  | 0-10              | 23,1  | Latossolo             | Uhl & Jordan (1984)       |
| Pastag. 12 anos                    | Rondônia   | 0-10              | 19,8  | Pod. verm.-amarelo    | Feigl et al. (1995)       |
| Pastag. 80 anos                    | Rondônia   | 0-10              | 29,1  | Pod. verm.-amarelo    | Feigl et al. (1995)       |
| Pastagem 1ano                      | Amazonas   | 0-100             | 143,0 | Sem informações       | Teixeira & Bastos (1989)  |
| Pastagem 7anos                     | Amazonas   | 0-100             | 143,5 | Sem informações       | Teixeira & Bastos (1989)  |
| Patagem 1,5 anos                   | Pará       | 0-20              | 64,5  | Latossolo amarelo     | Cerri et al. (1991)       |
| Secundária 2 anos                  | Colombia   | 0-50              | 54,0  | Latossolo             | Fölster et al. (1976)     |
| Secundária 5 anos                  | Colombia   | 0-50              | 73,3  | Latossolo             | Fölster et al. (1976)     |
| Secund. 16 anos                    | Colombia   | 0-50              | 78,5  | Latossolo             | Fölster et al. (1976)     |
| Várias tipologias                  | Amaz./Pará | 0-100             | 100,0 | Latossolo             | Wollersen&Dutra (1986)    |
| Várias tipologias                  | Amaz./Pará | 0-100             | 98,0  | Podzólico             | Wollersen&Dutra (1986)    |
| Várias tipologias                  | Amazonia   | 0-100             | 67,7  | Aluviais eutróficos   | Moraes et al. (1995)      |
| Várias tipologias                  | Amazonia   | 0-100             | 72,4  | Aluviais distróficos  | Moraes et al. (1995)      |
| Várias tipologias                  | Amazonia   | 0-100             | 94,3  | Areias quartzozas     | Moraes et al. (1995)      |
| Várias tipologias                  | Amazonia   | 0-100             | 93,9  | Ar. Quartz. Hidrom.   | Moraes et al. (1995)      |
| Várias tipologias                  | Amazonia   | 0-100             | 155,7 | Bruniz. avermelhado   | Moraes et al. (1995)      |
| Várias tipologias                  | Amazonia   | 0-100             | 68,4  | Cambissolos eutróf.   | Moraes et al. (1995)      |
| Várias tipologias                  | Amazonia   | 0-100             | 77,5  | Cambissolos distróf.  | Moraes et al. (1995)      |
| Várias tipologias                  | Amazonia   | 0-100             | 137,0 | Concrecionários       | Moraes et al. (1995)      |
| Várias tipologias                  | Amazonia   | 0-100             | 72,0  | Gley eutróficos       | Moraes et al. (1995)      |
| Várias tipologias                  | Amazonia   | 0-100             | 122,4 | Gley distróficos      | Moraes et al. (1995)      |
| Várias tipologias                  | Amazonia   | 0-100             | 77,7  | Laterita hidromórfica | Moraes et al. (1995)      |
| Várias tipologias                  | Amazonia   | 0-100             | 84,9  | Latossolo amarelo     | Moraes et al. (1995)      |

*continua ...*

**Tabela 5. Continuação**

| Floresta Ombrófila Densa Amazônica (Cont.) |               |                   |       |                            |                                |
|--------------------------------------------|---------------|-------------------|-------|----------------------------|--------------------------------|
| Tipologia                                  | Local         | Profundidade (cm) | tC/ha | Tipo de solo               | Fonte                          |
| Várias tipologias                          | Amazonia      | 0-100             | 94,1  | Podz. plíntico distróf.    | Moraes et al. (1995)           |
| Várias tipologias                          | Amazonia      | 0-100             | 87,3  | Podz. ver-amar. eutr.      | Moraes et al. (1995)           |
| Várias tipologias                          | Amazonia      | 0-100             | 94,7  | Planossolos                | Moraes et al. (1995)           |
| Várias tipologias                          | Amazonia      | 0-100             | 119,7 | Terra roxa eutrófica       | Moraes et al. (1995)           |
| Várias tipologias                          | Amazonia      | 0-100             | 150,5 | Terra roxa distrófica      | Moraes et al. (1995)           |
| Floresta Ombrófila Densa Atlântica         |               |                   |       |                            |                                |
| Tipologia                                  | Local         | Profundidade (cm) | tC/ha | Tipo de solo               | Fonte                          |
| Secundária                                 | Paraná        | 0-440             | 60,5  | Latoss. verm.-amar.        | Embrapa (1984)                 |
| Pion. mar.                                 | Paraná        | 0-118             | 42,8  | Podzol                     | Britez et al. (1997)           |
| Pion. mar.                                 | Paraná        | 0-161             | 44,8  | Podzol                     | Britez et al. (1997)           |
| Terras baixas                              | Paraná        | 0-169             | 95,8  | Podzol                     | Britez et al. (1997)           |
| Terras baixas                              | Espir. Santo  | 0-10              | 11,1  | Podzol hidromórfico        | Garay et al. (1995)            |
|                                            | Espir. Santo  | 0-30              | 169,5 | Sem informações            | Clevelario Junior et al (1998) |
| Encosta                                    | Espir. Santo  | 0-10              | 10,9  | Podz. vermelho-amar        | Garay et al. (1995)            |
| Encosta                                    | Rio de Janeir | 0-10              | 14,9  | Sem informações            | Barros et al. (1993)           |
| Terras baixas                              | Paraná        | 0-70              | 112,5 | Cambissolo húmico          | Embrapa (1984)                 |
| Pastagem                                   | Paraná        | 0-100             | 66,9  | Neossolo flúvico           | Embrapa (1984)                 |
| Pastagem                                   | Paraná        | 0-120+            | 108,1 | Argissolo Vermelho-Amarelo | Embrapa (1984)                 |
| Pastagem                                   | Paraná        | 0-280             | 122,5 | Argissolo                  | Embrapa (1984)                 |
| Secundária inicial                         | Paraná        | 0-180+            | 104,0 | Cambissolo Háptico         | Embrapa (1984)                 |
| Pasto                                      | Paraná        | 0-120             | 53,3  | Gleissolo Háptico          | Embrapa (1984)                 |
| Terras baixas                              | Paraná        | 0-83+             | 100,1 | Cambissolo Háptico         | Embrapa (1984)                 |
| Secundária avançada                        | Paraná        | 0-135             | 65,4  | Cambissolo Háptico         | Embrapa (1984)                 |
| Pasto                                      | Paraná        | 0-100             | 133,2 | Gleissolo Háptico          | Embrapa (1984)                 |
| Terras baixas                              | Paraná        | 0-60              | 121,6 | Cambissolo Háptico         | Embrapa (1984)                 |
| Pasto                                      | Paraná        | 0-120             | 91,2  | Cambissolo Háptico         | Embrapa (1984)                 |
| Secundária inicial                         | Paraná        | 0-100+            | 75,2  | Argissolo Vermelho-Amarelo | Embrapa (1984)                 |
| Pasto                                      | Paraná        | 0-120+            | 60,5  | Argissolo Amarelo          | Embrapa (1984)                 |
| Floresta Estacional Semidecidual           |               |                   |       |                            |                                |
| Tipologia                                  | Local         | Profundidade (cm) | tC/ha | Tipo de solo               | Fonte                          |
| Alterada                                   | Paraná        | 0-220             | 37,5  | Latossolo roxo             | Embrapa (1984)                 |
| Alterada                                   | Paraná        | 0-230             | 31,7  | Latos verm-escuro          | Embrapa (1984)                 |
| Alterada                                   | Paraná        | 0-190             | 34,3  | Terra roxa estrutur.       | Embrapa (1984)                 |
| Pastagem                                   | Paraná        | 0-200             | 17,3  | Latos verm-escuro          | Embrapa (1984)                 |
| Agricultura                                | Paraná        | 0-235             | 64,7  | Latossolo roxo             | Embrapa (1984)                 |

*continua ...*

**Tabela 5. Continuação**

| Floresta Ombrófila Mista |        |                   |       |                           |                |
|--------------------------|--------|-------------------|-------|---------------------------|----------------|
| Tipologia                | Local  | Profundidade (cm) | tC/ha | Tipo de solo              | Fonte          |
| Floresta                 | Paraná | 0-205             | 61,7  | Latossolo vermelho-escuro | Embrapa (1984) |
| Floresta                 | Paraná | 0-240             | 57,1  | Latossolo roxo            | Embrapa (1984) |
| Floresta                 | Paraná | 0-200             | 74,7  | Latossolo roxo            | Embrapa (1984) |
| Floresta                 | Paraná | 0-190             | 102,3 | Latossolo roxo            | Embrapa (1984) |
| Floresta                 | Paraná | 0-200             | 78,1  | Latossolo bruno           | Embrapa (1984) |
| Secundária               | Paraná | 0-180             | 95,7  | Cambissolo                | Embrapa (1984) |
| Capoeira                 | Paraná | 0-220             | 66,6  | Latossolo roxo            | Embrapa (1984) |
| Agricult. 15 anos        | Paraná | 0-200             | 30,7  | Latossolo vermelho-escuro | Embrapa (1984) |

| Estepe / Savana |        |                   |       |                           |                |
|-----------------|--------|-------------------|-------|---------------------------|----------------|
| Tipologia       | Local  | Profundidade (cm) | tC/ha | Tipo de solo              | Fonte          |
| Campo natural   | Paraná | 0-190             | 82,9  | Latossolo bruno           | Embrapa (1984) |
| Pastagem        | Paraná | 0-190             | 88,6  | Latossolo vermelho-escuro | Embrapa (1984) |
| Pastagem        | Paraná | 0-150             | 79,4  | Cambissolo                | Embrapa (1984) |
| Cerrado         | Paraná | 0-210             | 56,9  | Latossolo roxo            | Embrapa (1984) |

| Reflorestamento (Eucalyptus) |        |                   |       |                           |                |
|------------------------------|--------|-------------------|-------|---------------------------|----------------|
| Tipologia                    | Local  | Profundidade (cm) | tC/ha | Tipo de solo              | Fonte          |
|                              | Paraná | 0-200             | 58,3  | Latossolo vermelho-escuro | Embrapa (1984) |

**Tabela 6.** Dados biométricos do crescimento, incremento anual em biomassa e estoque de carbono de espécies nativas com idades de 2 a 4,9 anos. Idade – idade do experimento; ind/ha- número de indivíduos por hectare definido pelo espaçamento do experimento; altura – altura total média dos indivíduos; diâm.- diâmetro médio dos indivíduos; dens. - densidade (12 % umidade); volume – volume por indivíduo; incr. an- incremento anual de biomassa por indivíduo em kg; biomas – incremento anual de biomassa por ha; C- incremento anual em toneladas de carbono por hectare. Nota: dados em ordem decrescente de incremento anual de biomassa por indivíduo.

| Espécie                                         | idade | ind/ha | altura | diâm. | volume<br>m <sup>3</sup> | Dens. | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                         | Fonte                   |
|-------------------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------------|-------|---------------------|---------------------|----------------|------------------------------|-------------------------|
| <i>Mimosa scabrella</i>                         | 4,6   | 1147   | 11,51  | 20,76 | 0,1948                   | 0,55  | 19,20               | 22,02               | 11,01          | Latossolo vermelho amarelo   | EMBRAPA (1988)          |
| <i>Schizolobium parahyba</i>                    | 4,0   | 833    | 10,80  | 19,30 | 0,1580                   | 0,58  | 18,85               | 15,71               | 7,85           | Latossolo roxo eutrófico     | Carvalho (1994)         |
| <i>Dalbergia nigra</i>                          | 4,8   | 494    | 10,90  | 13,00 | 0,0723                   | 1,00  | 12,26               | 6,06                | 3,03           | Latossolo amarelo distrófico | Sperândio et al (1986)  |
| <i>Schizolobium amazonicum</i>                  | 2,0   | 1666   | 10,82  | 10,29 | 0,0450                   | 0,55  | 10,20               | 16,99               | 8,50           | Latossolo amarelo            | Rossi et al (2000)      |
| <i>Mimosa scabrella</i>                         | 2,3   | 467    | 5,79   | 14,90 | 0,0505                   | 0,55  | 9,82                | 4,59                | 2,29           | Latossolo vermelho escuro    | EMBRAPA (1988)          |
| <i>Mimosa scabrella</i>                         | 4,0   | 1650   | 13,99  | 12,30 | 0,0831                   | 0,55  | 9,42                | 15,54               | 7,77           | Terra bruna/roxa estruturada | EMBRAPA (1988)          |
| <i>Mimosa scabrella</i>                         | 4,0   | 1567   | 13,26  | 12,00 | 0,0750                   | 0,55  | 8,50                | 13,32               | 6,66           | Terra bruna/roxa estruturada | EMBRAPA (1988)          |
| <i>Piptadenia gonocantha</i>                    | 4,0   | 833    | 8,90   | 12,30 | 0,0529                   | 0,78  | 8,43                | 7,02                | 3,51           | Latossolo roxo eutrófico     | Carvalho (1994)         |
| <i>Sapindus saponaria</i>                       | 2,5   | 1666   | 2,22   | 21,40 | 0,0399                   | 0,60  | 7,88                | 13,13               | 6,56           | Sem informações              | Barbosa et al 1998a     |
| <i>Schizolobium parahyba</i>                    | 2,0   | 2500   | 7,00   | 10,40 | 0,0297                   | 0,58  | 7,10                | 17,74               | 8,87           | Latossolo roxo distrófico    | Carvalho & Costa (1981) |
| <i>Mimosa scabrella</i>                         | 3,0   | 1560   | 9,86   | 10,90 | 0,0460                   | 0,55  | 6,95                | 10,85               | 5,42           | Latossolo roxo álico         | EMBRAPA (1988)          |
| <i>Mimosa scabrella</i> var. <i>aspericarpa</i> | 4,0   | 1000   | 7,63   | 14,00 | 0,0587                   | 0,56  | 6,77                | 6,77                | 3,39           | Latossolo roxo distrófico    | Carvalho (1994)         |
| <i>Sclerolobium paniculatum</i>                 | 3,5   | 1666   | 7,70   | 10,00 | 0,0302                   | 0,81  | 5,71                | 9,52                | 4,76           | Latossolo amarelo            | Castro et al (1990)     |
| <i>Mimosa scabrella</i>                         | 4,0   | 1434   | 10,22  | 10,97 | 0,0483                   | 0,55  | 5,47                | 7,85                | 3,93           | Latossolo roxo distrófico    | EMBRAPA (1988)          |
| <i>Guazuma ulmifolia</i>                        | 2,8   | 625    | 5,09   | 12,20 | 0,0297                   | 0,60  | 5,24                | 3,28                | 1,64           | Sem informações              | Barbosa et al 1998b     |
| <i>Anadenanthera falcata</i>                    | 4,0   | 833    | 6,60   | 10,00 | 0,0259                   | 0,97  | 5,11                | 4,26                | 2,13           | Latossolo roxo eutrófico     | Carvalho (1994)         |
| <i>Schizolobium parahyba</i>                    | 3,2   | 2500   | 6,23   | 11,40 | 0,0318                   | 0,58  | 4,74                | 11,86               | 5,93           | Latossolo roxo distrófico    | Carvalho & Costa (1981) |
| <i>Trema micrantha</i>                          | 2,5   | 2500   | 5,59   | 12,50 | 0,0343                   | 0,40  | 4,57                | 11,44               | 5,72           | Sem informações              | Barbosa et al 1998a     |
| <i>Anadenanthera macrocarpa</i>                 | 4,0   | 1786   | 7,35   | 8,30  | 0,0199                   | 1,10  | 4,44                | 7,93                | 3,97           | Latossolo vermelho escuro    | Fonseca et al. (1974)   |
| <i>Croton urucurana</i>                         | 2,8   | 1600   | 6,49   | 8,30  | 0,0176                   | 0,83  | 4,25                | 6,80                | 3,40           | Sem informações              | Barbosa et al 1998b     |
| <i>Colubrina glandulosa</i>                     | 4,0   | 833    | 5,70   | 9,60  | 0,0206                   | 1,00  | 4,19                | 3,49                | 1,75           | Latossolo roxo distrófico    | Carvalho (1994)         |
| <i>Anadenanthera colubrina</i>                  | 4,0   | 1111   | 5,12   | 9,20  | 0,0170                   | 1,10  | 3,80                | 4,22                | 2,11           | Latossolo roxo distrófico    | Carvalho (1994)         |
| <i>Anadenanthera colubrina</i>                  | 4,0   | 1000   | 5,23   | 9,10  | 0,0170                   | 1,10  | 3,80                | 3,80                | 1,90           | Latossolo roxo distrófico    | Carvalho (1994)         |
| <i>Guazuma ulmifolia</i>                        | 2,8   | 2500   | 6,13   | 9,30  | 0,0208                   | 0,60  | 3,67                | 9,17                | 4,59           | Sem informações              | Barbosa et al 1998b     |

61

continua ...

Tabela 6. Continuação

| Espécie                                  | idade | ind/ha | altura | diâm. | volume <sup>3</sup><br>m | Dens. | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                                   | Fonte                 |
|------------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------------|-------|---------------------|---------------------|----------------|----------------------------------------|-----------------------|
| <i>Sclerobium paniculatum</i>            | 2,0   | 1666   | 6,83   | 6,27  | 0,0105                   | 0,80  | 3,44                | 5,74                | 2,87           | Latossolo amarelo                      | Rossi et al (2000)    |
| <i>Guazuma ulmifolia</i>                 | 2,5   | 1600   | 5,58   | 8,30  | 0,0151                   | 0,60  | 2,98                | 4,77                | 2,38           | Sem informações                        | Barbosa et al 1998a   |
| <i>Enterobium contortisiliquum</i>       | 4,0   | 3333   | 6,27   | 9,90  | 0,0241                   | 0,60  | 2,98                | 9,92                | 4,96           | Latossolo roxo distrófico              | Carvalho (1994)       |
| <i>Dalbergia nigra</i>                   | 2,0   | 1666   | 6,14   | 5,50  | 0,0073                   | 1,00  | 2,97                | 4,94                | 2,47           | Latossolo amarelo distrófico           | Galvão et al (1979)   |
| <i>Mimosa scabrella var. aspericarpa</i> | 3,0   | 1666   | 6,00   | 9,00  | 0,0191                   | 0,56  | 2,94                | 4,89                | 2,45           | Cambissolo húmico                      | Carvalho (1994)       |
| <i>Enterobium contortisiliquum</i>       | 4,0   | 833    | 4,80   | 11,20 | 0,0236                   | 0,60  | 2,92                | 2,43                | 1,21           | Latossolo roxo eutrófico               | Carvalho (1994)       |
| <i>Croton urucurana</i>                  | 2,8   | 1250   | 4,62   | 8,00  | 0,0116                   | 0,83  | 2,81                | 3,51                | 1,76           | Sem informações                        | Barbosa et al 1998b   |
| <i>Cabralea canjerana</i>                | 4,0   | 1111   | 7,26   | 9,20  | 0,0241                   | 0,56  | 2,78                | 3,09                | 1,55           | Latossolo roxo eutrófico               | Carvalho (1994)       |
| <i>Guazuma ulmifolia</i>                 | 2,8   | 1600   | 5,98   | 8,00  | 0,0150                   | 0,60  | 2,65                | 4,24                | 2,12           | Sem informações                        | Barbosa et al 1998b   |
| <i>Centrolobium robustum</i>             | 4,0   | 2222   | 5,99   | 8,30  | 0,0162                   | 0,80  | 2,65                | 5,88                | 2,94           | Latossolo roxo distrófico              | Carvalho (1994)       |
| <i>Cordia trichotoma</i>                 | 4,0   | 1111   | 5,15   | 9,00  | 0,0164                   | 0,78  | 2,61                | 2,90                | 1,45           | Latossolo roxo distrófico              | Carvalho (1994)       |
| <i>Centrolobium robustum</i>             | 4,0   | 1785   | 8,05   | 7,10  | 0,0159                   | 0,80  | 2,60                | 4,65                | 2,32           | Latossolo vermelho escuro fase arenosa | Fonseca et al. (1974) |
| <i>Colubrina glandulosa</i>              | 4,0   | 1000   | 4,83   | 8,20  | 0,0128                   | 1,00  | 2,59                | 2,59                | 1,30           | Latossolo roxo distrófico              | Carvalho (1994)       |
| <i>Trema micrantha</i>                   | 2,8   | 2500   | 6,33   | 9,30  | 0,0215                   | 0,40  | 2,56                | 6,40                | 3,20           | Sem informações                        | Barbosa et al 1998b   |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>            | 4,0   | 1785   | 6,90   | 7,60  | 0,0157                   | 0,78  | 2,49                | 4,45                | 2,23           | Latossolo vermelho escuro              | Fonseca et al (1974)  |
| <i>Enterobium contortisiliquum</i>       | 2,8   | 1600   | 4,82   | 8,60  | 0,0140                   | 0,60  | 2,47                | 3,95                | 1,97           | Sem informações                        | Barbosa et al 1998b   |
| <i>Peltophorum dubium</i>                | 4,0   | 833    | 5,60   | 7,80  | 0,0134                   | 0,90  | 2,45                | 2,04                | 1,02           | Latossolo roxo eutrófico               | Carvalho (1994)       |
| <i>Myracrodruon balansae</i>             | 4,0   | 1000   | 5,25   | 6,80  | 0,0095                   | 1,25  | 2,42                | 2,42                | 1,21           | Latossolo roxo distrófico              | Carvalho (1994)       |
| <i>Croton urucurana</i>                  | 2,8   | 625    | 4,62   | 7,40  | 0,0099                   | 0,83  | 2,40                | 1,50                | 0,75           | Sem informações                        | Barbosa et al 1998b   |
| <i>Croton urucurana</i>                  | 2,8   | 2500   | 4,91   | 7,10  | 0,0097                   | 0,83  | 2,35                | 5,88                | 2,94           | Sem informações                        | Barbosa et al 1998b   |
| <i>Centrolobium robustum</i>             | 4,0   | 1111   | 5,75   | 7,80  | 0,0137                   | 0,80  | 2,24                | 2,49                | 1,25           | Latossolo roxo distrófico              | Carvalho (1994)       |
| <i>Schizobium parahyba</i>               | 2,5   | 1600   | 4,02   | 8,60  | 0,0117                   | 0,58  | 2,23                | 3,57                | 1,78           | Sem informações                        | Barbosa et al 1998a   |
| <i>Croton urucurana</i>                  | 2,5   | 1600   | 4,55   | 6,70  | 0,0080                   | 0,83  | 2,17                | 3,48                | 1,74           | Sem informações                        | Barbosa et al 1998a   |
| <i>Trema micrantha</i>                   | 2,8   | 1250   | 4,99   | 9,60  | 0,0181                   | 0,40  | 2,15                | 2,69                | 1,34           | Sem informações                        | Barbosa et al 1998b   |
| <i>Schizobium parahyba</i>               | 2,8   | 1250   | 4,14   | 8,60  | 0,0120                   | 0,58  | 2,05                | 2,56                | 1,28           | Sem informações                        | Barbosa et al 1998b   |

Tabela 6. Continuação

| Espécie                              | idade | ind/ha | altura | diâm. | volume<br>m <sup>3</sup> | Dens. | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                           | Fonte                       |
|--------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------------|-------|---------------------|---------------------|----------------|--------------------------------|-----------------------------|
| <i>Dalbergia nigra</i>               | 4,3   | 1666   | 5,79   | 6,90  | 0,0108                   | 1,00  | 2,05                | 3,41                | 1,71           | podzóico vermelho-amarelo      | Mascarenhas Sobrinho (1974) |
| <i>Cordia trichotoma</i>             | 4,0   | 833    | 4,50   | 8,50  | 0,0128                   | 0,78  | 2,03                | 1,69                | 0,85           | Latossolo vermelho escuro      | Carvalho (1994)             |
| <i>Schizolobium parahyba</i>         | 2,8   | 625    | 4,00   | 8,60  | 0,0116                   | 0,58  | 1,98                | 1,24                | 0,62           | Sem informações                | Barbosa et al 1998b         |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 2,5   | 2500   | 4,24   | 7,70  | 0,0099                   | 0,60  | 1,95                | 4,87                | 2,44           | Sem informações                | Barbosa et al 1998a         |
| <i>Trema micrantha</i>               | 2,8   | 1600   | 5,99   | 8,30  | 0,0162                   | 0,40  | 1,93                | 3,09                | 1,54           | Sem informações                | Barbosa et al 1998b         |
| <i>Schinus terebinthifolius</i>      | 4,0   | 1111   | 5,47   | 7,30  | 0,0114                   | 0,80  | 1,87                | 2,08                | 1,04           | Latossolo roxo distrófico      | Carvalho (1994)             |
| <i>Cariniana estrellensis</i>        | 4,0   | 833    | 5,30   | 7,50  | 0,0117                   | 0,78  | 1,87                | 1,55                | 0,78           | Latossolo roxo eutrófico       | Carvalho (1994)             |
| <i>Schizolobium parahyba</i>         | 2,8   | 2500   | 4,09   | 8,00  | 0,0103                   | 0,58  | 1,75                | 4,38                | 2,19           | Sem informações                | Barbosa et al 1998b         |
| <i>Peltophorum dubium</i>            | 4,0   | 1111   | 5,70   | 6,50  | 0,0095                   | 0,90  | 1,73                | 1,93                | 0,96           | Latossolo roxo distrófico      | Carvalho (1994)             |
| <i>Cecropia hololeuca</i>            | 4,0   | 10000  | 7,95   | 7,24  | 0,0164                   | 0,50  | 1,69                | 16,92               | 8,46           | Sem informações                | Pina & Reis (2000)          |
| <i>Mimosa scabrella</i>              | 3,0   | 1245   | 6,23   | 6,70  | 0,0110                   | 0,55  | 1,66                | 2,07                | 1,03           | Cambissolo álico subst folhelo | EMBRAPA (1988)              |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 2,8   | 1250   | 4,02   | 7,70  | 0,0094                   | 0,60  | 1,65                | 2,06                | 1,03           | Sem informações                | Barbosa et al 1998b         |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 2,8   | 2500   | 4,30   | 7,40  | 0,0092                   | 0,60  | 1,63                | 4,07                | 2,04           | Sem informações                | Barbosa et al 1998b         |
| <i>Guazuma ulmifolia</i>             | 2,8   | 1250   | 4,57   | 7,10  | 0,0090                   | 0,60  | 1,59                | 1,99                | 1,00           | Sem informações                | Barbosa et al 1998b         |
| <i>Joannesia princeps</i>            | 3,5   | 833    | 3,87   | 8,90  | 0,0120                   | 0,55  | 1,56                | 1,30                | 0,65           | Cambissolo                     | Carvalho (1994)             |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 2,8   | 625    | 4,07   | 7,40  | 0,0088                   | 0,60  | 1,54                | 0,96                | 0,48           | Sem informações                | Barbosa et al 1998b         |
| <i>Trema micrantha</i>               | 2,8   | 625    | 4,61   | 8,30  | 0,0125                   | 0,40  | 1,48                | 0,93                | 0,46           | Sem informações                | Barbosa et al 1998b         |
| <i>Schizolobium parahyba</i>         | 2,8   | 1600   | 3,74   | 7,70  | 0,0087                   | 0,58  | 1,48                | 2,38                | 1,19           | Sem informações                | Barbosa et al 1998b         |
| <i>Mimosa scabrella</i>              | 2,0   | 889    | 5,07   | 5,63  | 0,0063                   | 0,55  | 1,43                | 1,27                | 0,64           | Latossolo roxo distrófico      | EMBRAPA (1988)              |
| <i>Cordia trichotoma</i>             | 4,6   | 2500   | 4,52   | 7,30  | 0,0095                   | 0,78  | 1,31                | 3,28                | 1,64           | Podzóico vermelho-amarelo      | Mascarenhas Sobrinho (1974) |
| <i>Mimosa bimucronata</i>            | 4,0   | 833    | 5,90   | 6,10  | 0,0086                   | 0,70  | 1,24                | 1,03                | 0,51           | Latossolo roxo eutrófico       | Carvalho (1994)             |
| <i>Chorisia speciosa</i>             | 4,0   | 833    | 4,30   | 9,90  | 0,0165                   | 0,34  | 1,18                | 0,98                | 0,49           | Latossolo roxo eutrófico       | Carvalho (1994)             |
| <i>Ocotea puberula</i>               | 4,0   | 1111   | 4,64   | 8,10  | 0,0120                   | 0,47  | 1,16                | 1,29                | 0,65           | Latossolo roxo distrófico      | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Mimosa bimucronata</i>            | 4,0   | 1250   | 6,46   | 5,60  | 0,0080                   | 0,70  | 1,14                | 1,43                | 0,71           | Latossolo roxo eutrófico       | Zelazowski & Lopes (1993)   |
| <i>Myracrodruon urundeuva</i>        | 4,0   | 1250   | 4,49   | 5,10  | 0,0046                   | 1,21  | 1,13                | 1,41                | 0,70           | Sem informações                | Barros (1970)               |

Tabela 6. Continuação

| Espécie                            | idade | ind/ha | altura | diâm. | volume<br>m <sup>3</sup> | Dens. | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                         | Fonte                   |
|------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------------|-------|---------------------|---------------------|----------------|------------------------------|-------------------------|
| <i>Dalbergia nigra</i>             | 4,0   | 2500   | 4,67   | 5,40  | 0,0053                   | 1,00  | 1,09                | 2,72                | 1,36           | Latossolo roxo distrófico    | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Caesalpinia leiosthya</i>       | 4,0   | 2500   | 4,60   | 4,80  | 0,0042                   | 1,27  | 1,07                | 2,68                | 1,34           | Latossolo vermelho amarelo   | Lima et al (1991)       |
| <i>Joannesia princeps</i>          | 4,0   | 1600   | 3,40   | 8,30  | 0,0092                   | 0,55  | 1,04                | 1,67                | 0,83           | Latossolo roxo distrófico    | Carvalho (1994)         |
| <i>Genipa americana</i>            | 4,0   | 833    | 4,60   | 6,40  | 0,0074                   | 0,68  | 1,03                | 0,86                | 0,43           | Latossolo roxo eutrófico     | Carvalho (1994)         |
| <i>Talauma ovata</i>               | 3,0   | 2500   | 4,56   | 5,40  | 0,0052                   | 0,65  | 0,93                | 2,32                | 1,16           | Latossolo roxo distrófico    | Carvalho & Costa (1981) |
| <i>Mimosa flocculosa</i>           | 2,0   | 1666   | 5,33   | 4,60  | 0,0044                   | 0,47  | 0,86                | 1,44                | 0,72           | Latossolo vermelho escuro    | Carvalho (1994)         |
| <i>Jacaranda mimosifolia</i>       | 2,8   | 1250   | 2,70   | 6,70  | 0,0048                   | 0,60  | 0,84                | 1,05                | 0,52           | Sem informações              | Barbosa et al 1998b     |
| <i>Tabebuia avellanedae</i>        | 2,5   | 2500   | 3,13   | 4,50  | 0,0025                   | 1,03  | 0,83                | 2,08                | 1,04           | Sem informações              | Barbosa et al 1998a     |
| <i>Croton floribundus</i>          | 2,5   | 1600   | 4,54   | 4,80  | 0,0041                   | 0,60  | 0,81                | 1,30                | 0,65           | Sem informações              | Barbosa et al 1998a     |
| <i>Jacaranda micrantha</i>         | 4,0   | 833    | 4,60   | 6,00  | 0,0065                   | 0,60  | 0,80                | 0,67                | 0,33           | Latossolo roxo eutrófico     | Carvalho (1994)         |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i> | 4,0   | 833    | 4,30   | 5,00  | 0,0042                   | 0,90  | 0,77                | 0,64                | 0,32           | Latossolo roxo eutrófico     | Carvalho (1994)         |
| <i>Trema micrantha</i>             | 2,6   | 4444   | 5,58   | 5,20  | 0,0059                   | 0,40  | 0,76                | 3,38                | 1,69           | Latossolo amarelo distrófico | Carvalho (1994)         |
| <i>Cordia superba</i>              | 2,5   | 1666   | 2,89   | 5,40  | 0,0033                   | 0,70  | 0,76                | 1,26                | 0,63           | Sem informações              | Barbosa et al 1998a     |
| <i>Schizolobium parahyba</i>       | 4,0   | 1600   | 3,37   | 6,90  | 0,0063                   | 0,58  | 0,75                | 1,20                | 0,60           | Latossolo roxo distrófico    | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Pterogyne nitens</i>            | 4,0   | 833    | 4,60   | 4,90  | 0,0043                   | 0,85  | 0,75                | 0,63                | 0,31           | Latossolo roxo eutrófico     | Carvalho (1994)         |
| <i>Centrolobium robustum</i>       | 3,5   | 833    | 2,99   | 5,80  | 0,0039                   | 0,80  | 0,74                | 0,61                | 0,31           | Cambissolo                   | Carvalho (1994)         |
| <i>Croton floribundus</i>          | 2,8   | 1600   | 3,91   | 5,10  | 0,0040                   | 0,60  | 0,70                | 1,13                | 0,56           | Sem informações              | Barbosa et al 1998b     |
| <i>Aegiphila sellowiana</i>        | 2,5   | 1600   | 3,71   | 4,80  | 0,0034                   | 0,60  | 0,66                | 1,06                | 0,53           | Sem informações              | Barbosa et al 1998a     |
| <i>Galesia integrifolia</i>        | 4,0   | 3333   | 4,11   | 5,50  | 0,0049                   | 0,66  | 0,66                | 2,20                | 1,10           | Latossolo roxo distrófico    | Carvalho (1994)         |
| <i>Prunus brasiliensis</i>         | 3,0   | 1666   | 3,82   | 4,60  | 0,0032                   | 0,76  | 0,66                | 1,10                | 0,55           | Latossolo roxo eutrófico     | Carvalho (1994)         |
| <i>Croton floribundus</i>          | 2,8   | 625    | 3,18   | 5,40  | 0,0036                   | 0,60  | 0,64                | 0,40                | 0,20           | Sem informações              | Barbosa et al 1998b     |
| <i>Parapiptadenia rigida</i>       | 4,0   | 625    | 4,01   | 4,40  | 0,0030                   | 1,00  | 0,62                | 0,39                | 0,19           | Latossolo roxo distrófico    | Carvalho (1994)         |
| <i>Galesia integrifolia</i>        | 2,5   | 2500   | 3,47   | 4,50  | 0,0028                   | 0,66  | 0,60                | 1,49                | 0,75           | Sem informações              | Barbosa et al 1998a     |
| <i>Schinus terebinthifolius</i>    | 2,8   | 1250   | 3,66   | 4,20  | 0,0025                   | 0,80  | 0,59                | 0,74                | 0,37           | Sem informações              | Barbosa et al 1998b     |
| <i>Aegiphila sellowiana</i>        | 2,8   | 1600   | 3,71   | 4,80  | 0,0034                   | 0,60  | 0,59                | 0,95                | 0,47           | Sem informações              | Barbosa et al 1998b     |

86

continua ...

Tabela 6. Continuação

| Espécie                            | idade | ind/ha | altura | diâm. | volume<br>m <sup>3</sup> | Dens. | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                         | Fonte                                        |
|------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------------|-------|---------------------|---------------------|----------------|------------------------------|----------------------------------------------|
| <i>Cariniana estrellensis</i>      | 4,0   | 1000   | 3,48   | 5,20  | 0,0037                   | 0,78  | 0,59                | 0,59                | 0,29           | Latossolo roxo distrófico    | Carvalho (1994)                              |
| <i>Cariniana estrellensis</i>      | 4,0   | 1111   | 3,56   | 5,10  | 0,0036                   | 0,78  | 0,58                | 0,64                | 0,32           | Latossolo roxo distrófico    | Carvalho (1994)                              |
| <i>Schinus terebinthifolius</i>    | 2,8   | 1600   | 3,54   | 4,20  | 0,0025                   | 0,80  | 0,57                | 0,92                | 0,46           | Sem informações              | Barbosa et al 1998b                          |
| <i>Myracrodruon urundeuva</i>      | 4,0   | 1000   | 3,36   | 4,20  | 0,0023                   | 1,21  | 0,57                | 0,57                | 0,29           | Latossolo roxo distrófico    | Carvalho (1994)                              |
| <i>Schinus terebinthifolius</i>    | 2,8   | 2500   | 3,49   | 4,20  | 0,0024                   | 0,80  | 0,56                | 1,41                | 0,71           | Sem informações              | Barbosa et al 1998b                          |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i> | 4,0   | 1786   | 3,97   | 4,40  | 0,0030                   | 0,90  | 0,55                | 0,99                | 0,49           | Latossolo vermelho escuro    | Fonseca et al. (1974)                        |
| <i>Prunus brasiliensis</i>         | 4,0   | 1111   | 3,75   | 4,90  | 0,0035                   | 0,76  | 0,55                | 0,61                | 0,31           | Sem informações              | Carvalho (1994)<br>Zelazowski & Lopes (1993) |
| <i>Mimosa bimucronata</i>          | 4,0   | 1250   | 5,78   | 4,10  | 0,0038                   | 0,70  | 0,55                | 0,68                | 0,34           | Latossolo roxo eutrófico     | Carvalho (1994)                              |
| <i>Cedrela fissilis</i>            | 4,0   | 833    | 2,70   | 6,40  | 0,0043                   | 0,60  | 0,54                | 0,45                | 0,22           | Latossolo roxo eutrófico     | Carvalho (1994)                              |
| <i>Cabralea canjerana</i>          | 2,5   | 2500   | 3,17   | 4,80  | 0,0029                   | 0,56  | 0,53                | 1,32                | 0,66           | Latossolo roxo distrófico    | Carvalho & Costa (1981)                      |
| <i>Jacaranda mimosifolia</i>       | 2,5   | 2500   | 3,36   | 4,50  | 0,0027                   | 0,60  | 0,53                | 1,32                | 0,66           | Sem informações              | Barbosa et al 1998a                          |
| <i>Schinus terebinthifolius</i>    | 2,5   | 1666   | 3,52   | 3,80  | 0,0020                   | 0,80  | 0,52                | 0,87                | 0,43           | Sem informações              | Barbosa et al 1998a                          |
| <i>Cedrela fissilis</i>            | 4,0   | 625    | 2,87   | 6,10  | 0,0042                   | 0,60  | 0,52                | 0,32                | 0,16           | Latossolo roxo distrófico    | Carvalho (1994)                              |
| <i>Tabebuia impetiginosa</i>       | 4,0   | 833    | 3,40   | 4,20  | 0,0024                   | 1,08  | 0,52                | 0,43                | 0,22           | Latossolo roxo eutrófico     | Carvalho (1994)                              |
| <i>Schinus terebinthifolius</i>    | 4,0   | 1000   | 3,02   | 5,10  | 0,0031                   | 0,80  | 0,50                | 0,50                | 0,25           | Latossolo roxo distrófico    | Carvalho (1994)                              |
| <i>Croton floribundus</i>          | 2,8   | 1250   | 3,12   | 4,80  | 0,0028                   | 0,60  | 0,50                | 0,62                | 0,31           | Sem informações              | Barbosa et al 1998b                          |
| <i>Ateleia glazioviana</i>         | 4,0   | 1666   | 3,84   | 4,60  | 0,0032                   | 0,76  | 0,50                | 0,83                | 0,41           | Terra roxa/bruna estruturada | Carvalho (1994)                              |
| <i>Podocarpus lambertii</i>        | 4,0   | 1000   | 2,97   | 6,20  | 0,0045                   | 0,53  | 0,49                | 0,49                | 0,25           | Latossolo roxo distrófico    | Carvalho (1994)                              |
| <i>Ceiba pentandra</i>             | 2,0   | 1666   | 3,19   | 5,00  | 0,0031                   | 0,37  | 0,48                | 0,81                | 0,40           | Latossolo amarelo            | Rossi et al (2000)                           |
| <i>Parapiptadenia rigida</i>       | 4,0   | 1111   | 3,75   | 4,00  | 0,0024                   | 1,00  | 0,48                | 0,53                | 0,27           | Latossolo roxo distrófico    | Carvalho (1994)                              |
| <i>Myracrodruon urundeuva</i>      | 2,0   | 3333   | 2,76   | 3,00  | 0,0010                   | 1,21  | 0,48                | 1,60                | 0,80           | Latossolo roxo distrófico    | Carvalho (1994)                              |
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>        | 4,0   | 833    | 3,20   | 4,20  | 0,0022                   | 1,05  | 0,47                | 0,39                | 0,20           | Latossolo roxo eutrófico     | Carvalho (1994)                              |
| <i>Inga sessilis</i>               | 3,0   | 625    | 3,23   | 4,80  | 0,0029                   | 0,59  | 0,47                | 0,30                | 0,15           | Latossolo roxo distrófico    | Carvalho (1994)                              |
| <i>Myracrodruon balansae</i>       | 3,5   | 833    | 2,44   | 4,10  | 0,0016                   | 1,25  | 0,47                | 0,39                | 0,19           | Cambissolo textura arenosa   | Carvalho (1994)                              |
| <i>Cordia trichotoma</i>           | 4,0   | 3333   | 3,72   | 4,40  | 0,0028                   | 0,78  | 0,45                | 1,50                | 0,75           | Latossolo roxo distrófico    | Carvalho (1994)                              |

Tabela 6. Continuação

| Espécie                         | idade | ind/ha | altura | diâm. | volume<br>m <sup>3</sup> | Dens. | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                         | Fonte                     |
|---------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------------|-------|---------------------|---------------------|----------------|------------------------------|---------------------------|
| <i>Cordia alliodora</i>         | 2,0   | 1666   | 2,01   | 3,91  | 0,0012                   | 0,91  | 0,45                | 0,75                | 0,37           | Latossolo amarelo            | Rossi et al (2000)        |
| <i>Schinus terebinthifolius</i> | 2,8   | 625    | 3,37   | 3,80  | 0,0019                   | 0,80  | 0,45                | 0,28                | 0,14           | Sem informações              | Barbosa et al 1998b       |
| <i>Jacaranda mimosifolia</i>    | 2,8   | 2500   | 3,63   | 4,20  | 0,0025                   | 0,60  | 0,44                | 1,11                | 0,55           | Sem informações              | Barbosa et al 1998b       |
| <i>Prunus brasiliensis</i>      | 4,0   | 1111   | 3,37   | 4,60  | 0,0028                   | 0,76  | 0,44                | 0,48                | 0,24           | Latossolo roxo distrófico    | Carvalho (1994)           |
| <i>Mimosa flocculosa</i>        | 3,0   | 1000   | 4,00   | 4,60  | 0,0033                   | 0,47  | 0,43                | 0,43                | 0,22           | Latossolo roxo distrófico    | Carvalho (1994)           |
| <i>Jacaranda mimosifolia</i>    | 2,8   | 625    | 3,52   | 4,20  | 0,0024                   | 0,60  | 0,43                | 0,27                | 0,13           | Sem informações              | Barbosa et al 1998b       |
| <i>Tabebuia alba</i>            | 4,0   | 833    | 3,06   | 4,10  | 0,0020                   | 1,00  | 0,41                | 0,34                | 0,17           | Latossolo roxo distrófico    | Carvalho (1994)           |
| <i>Carapa guianensis</i>        | 2,0   | 1666   | 3,05   | 3,38  | 0,0014                   | 0,72  | 0,40                | 0,67                | 0,34           | Latossolo amarelo            | Rossi et al (2000)        |
| <i>Colubrina glandulosa</i>     | 3,5   | 833    | 2,31   | 4,30  | 0,0017                   | 1,00  | 0,39                | 0,32                | 0,16           | Cambissolo                   | Carvalho (1994)           |
| <i>Anadenanthera falcata</i>    | 3,0   | 625    | 3,32   | 3,30  | 0,0014                   | 0,97  | 0,37                | 0,23                | 0,12           | Latossolo roxo distrófico    | Carvalho (1994)           |
| <i>Cabralea canjerana</i>       | 4,0   | 1111   | 3,00   | 5,20  | 0,0032                   | 0,56  | 0,37                | 0,41                | 0,20           | Latossolo roxo distrófico    | Carvalho (1994)           |
| <i>Anadenanthera falcata</i>    | 4,0   | 1250   | 4,48   | 3,20  | 0,0018                   | 0,97  | 0,36                | 0,44                | 0,22           | Latossolo roxo eutrófico     | Zelazowski & Lopes (1993) |
| <i>Amburana cearensis</i>       | 4,0   | 833    | 2,50   | 5,40  | 0,0029                   | 0,60  | 0,35                | 0,29                | 0,15           | Latossolo roxo eutrófico     | Carvalho (1994)           |
| <i>Cabralea canjerana</i>       | 2,3   | 2500   | 2,93   | 3,90  | 0,0018                   | 0,56  | 0,35                | 0,88                | 0,44           | Latossolo roxo distrófico    | Carvalho & Costa (1981)   |
| <i>Schinus terebinthifolius</i> | 2,0   | 833    | 3,92   | 2,60  | 0,0010                   | 0,80  | 0,34                | 0,28                | 0,14           | Sem informações              | Carvalho (1994)           |
| <i>Jacaranda mimosifolia</i>    | 2,8   | 1600   | 3,39   | 3,80  | 0,0019                   | 0,60  | 0,34                | 0,54                | 0,27           | Sem informações              | Barbosa et al 1998b       |
| <i>Pterogyne nitens</i>         | 4,0   | 1785   | 3,78   | 3,60  | 0,0019                   | 0,85  | 0,33                | 0,60                | 0,30           | Latossolo vermelho escuro    | Fonseca et al (1974)      |
| <i>Cytherexylum myrianthum</i>  | 2,5   | 1600   | 2,96   | 3,50  | 0,0014                   | 0,70  | 0,33                | 0,52                | 0,26           | Sem informações              | Barbosa et al 1998a       |
| <i>Genipa americana</i>         | 2,6   | 4444   | 2,98   | 3,60  | 0,0015                   | 0,68  | 0,33                | 1,44                | 0,72           | Latossolo amarelo distrófico | Yared & Carpanezzi (1981) |
| <i>Anadenanthera falcata</i>    | 4,0   | 1250   | 4,87   | 2,90  | 0,0016                   | 0,97  | 0,32                | 0,40                | 0,20           | Latossolo roxo eutrófico     | Zelazowski & Lopes (1993) |
| <i>Dinizia excelsa</i>          | 2,0   | 1666   | 2,87   | 2,48  | 0,0007                   | 1,09  | 0,31                | 0,51                | 0,26           | Latossolo amarelo            | Rossi et al (2000)        |
| <i>Parapiptadenia rigida</i>    | 4,0   | 1000   | 3,73   | 3,20  | 0,0015                   | 1,00  | 0,31                | 0,31                | 0,15           | Latossolo roxo distrófico    | Carvalho (1994)           |
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>     | 4,0   | 1785   | 3,55   | 3,10  | 0,0013                   | 1,05  | 0,29                | 0,51                | 0,26           | Latossolo vermelho escuro    | Fonseca et al (1974)      |
| <i>Tabebuia chrysotricha</i>    | 2,5   | 2500   | 2,54   | 2,90  | 0,0008                   | 1,00  | 0,27                | 0,68                | 0,34           | Sem informações              | Barbosa et al 1998a       |
| <i>Inga vera</i>                | 2,5   | 2500   | 2,30   | 3,80  | 0,0013                   | 0,60  | 0,26                | 0,64                | 0,32           | Sem informações              | Barbosa et al 1998a       |

Tabela 6. Continuação

| Espécie                           | idade | ind/ha | altura | diâm. | volume<br>m <sup>3</sup> | Dens. | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                                                   | Fonte                                        |
|-----------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------------|-------|---------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <i>Mimosa flocculosa</i>          | 4,0   | 1666   | 4,88   | 3,70  | 0,0026                   | 0,47  | 0,26                | 0,43                | 0,21           | Terra bruna/roxa estruturada                           | Carvalho (1994)<br>Zelazowski & Lopes (1993) |
| <i>Gleditsia amorphoides</i>      | 4,0   | 1250   | 4,21   | 2,90  | 0,0014                   | 0,90  | 0,25                | 0,32                | 0,16           | Latossolo roxo eutrófico                               | Carvalho (1994)                              |
| <i>Nectandra lanceolata</i>       | 3,0   | 625    | 2,61   | 3,60  | 0,0013                   | 0,70  | 0,25                | 0,16                | 0,08           | Latossolo roxo distrófico                              | Carvalho & Costa (1981)                      |
| <i>Cedrela fissilis</i>           | 2,9   | 2500   | 1,82   | 4,50  | 0,0014                   | 0,60  | 0,25                | 0,62                | 0,31           | Latossolo roxo distrófico                              | Carvalho (1994)                              |
| <i>Ocotea puberula</i>            | 3,0   | 625    | 2,50   | 4,30  | 0,0018                   | 0,47  | 0,24                | 0,15                | 0,07           | Latossolo roxo distrófico                              | Rossi et al (2000)                           |
| <i>Cordia goeldiana</i>           | 2,0   | 1666   | 2,53   | 3,06  | 0,0009                   | 0,59  | 0,23                | 0,38                | 0,19           | Latossolo amarelo                                      | Carvalho (1994)                              |
| <i>Balfourodendron nedelianum</i> | 4,0   | 1000   | 2,71   | 3,40  | 0,0012                   | 0,90  | 0,23                | 0,23                | 0,11           | Latossolo roxo distrófico                              | Lima (1982)                                  |
| <i>Anadenanthera macrocarpa</i>   | 3,0   | 1666   | 2,45   | 2,80  | 0,0008                   | 1,10  | 0,22                | 0,37                | 0,19           | Latossolo vermelho amarelo                             | Carvalho (1994)                              |
| <i>Jacaranda micrantha</i>        | 3,0   | 625    | 3,01   | 3,30  | 0,0013                   | 0,60  | 0,21                | 0,13                | 0,07           | Latossolo roxo distrófico                              | Carvalho (1994)                              |
| <i>Bauhinia forficata</i>         | 4,0   | 833    | 2,70   | 3,80  | 0,0015                   | 0,66  | 0,21                | 0,17                | 0,09           | Latossolo roxo eutrófico                               | Barbosa et al 1998a                          |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>    | 2,5   | 2500   | 1,91   | 3,20  | 0,0008                   | 0,80  | 0,20                | 0,50                | 0,25           | Sem informações<br>Cambissolo álico substrato folhelho | Carvalho (1994)                              |
| <i>Mimosa flocculosa</i>          | 3,5   | 1666   | 4,39   | 3,20  | 0,0018                   | 0,47  | 0,20                | 0,33                | 0,16           | Latossolo vermelho escuro                              | Carvalho (1994)                              |
| <i>Peltophorum dubium</i>         | 4,0   | 1666   | 3,05   | 2,90  | 0,0010                   | 0,90  | 0,18                | 0,31                | 0,15           | Latossolo roxo eutrófico                               | Carvalho (1994)                              |
| <i>Ocotea puberula</i>            | 4,0   | 833    | 2,90   | 4,00  | 0,0018                   | 0,47  | 0,18                | 0,15                | 0,07           | Latossolo roxo distrófico                              | Carvalho (1994)                              |
| <i>Pterogyne nitens</i>           | 3,0   | 625    | 2,58   | 2,70  | 0,0007                   | 0,85  | 0,17                | 0,11                | 0,05           | Latossolo roxo eutrófico                               | Carvalho (1994)<br>Zelazowski & Lopes (1993) |
| <i>Gleditsia amorphoides</i>      | 4,0   | 1250   | 3,99   | 2,40  | 0,0009                   | 0,90  | 0,17                | 0,21                | 0,10           | Latossolo roxo eutrófico                               | Zelazowski & Lopes (1993)                    |
| <i>Ocotea puberula</i>            | 4,0   | 1250   | 3,50   | 3,50  | 0,0017                   | 0,47  | 0,16                | 0,20                | 0,10           | Latossolo roxo eutrófico                               | Zelazowski & Lopes (1993)                    |
| <i>Diatenopteryx sorbifolia</i>   | 4,0   | 1250   | 3,07   | 2,60  | 0,0008                   | 0,94  | 0,16                | 0,19                | 0,10           | Latossolo roxo eutrófico                               | Carvalho Filho & Marques (1979)              |
| <i>Genipa americana</i>           | 4,0   | 1666   | 3,24   | 2,90  | 0,0011                   | 0,68  | 0,15                | 0,25                | 0,12           | Latossolo amarelo distrófico                           | Barbosa et al 1998a                          |
| <i>Cedrela fissilis</i>           | 2,5   | 2500   | 1,53   | 3,50  | 0,0007                   | 0,60  | 0,15                | 0,36                | 0,18           | Sem informações                                        | Carvalho (1994)                              |
| <i>Chorisia speciosa</i>          | 3,0   | 625    | 2,13   | 4,20  | 0,0015                   | 0,34  | 0,14                | 0,09                | 0,04           | Latossolo roxo distrófico                              | Silva & Torres (1992)                        |
| <i>Dalbergia brasiliensis</i>     | 4,0   | 2500   | 2,41   | 3,00  | 0,0009                   | 0,80  | 0,14                | 0,35                | 0,17           | Latossolo roxo eutrófico                               | Zelazowski & Lopes (1993)                    |
| <i>Ruprechtia laxiflora</i>       | 4,0   | 1250   | 3,35   | 2,60  | 0,0009                   | 0,75  | 0,14                | 0,17                | 0,09           | Latossolo roxo eutrófico                               | Zelazowski & Lopes (1993)                    |
| <i>Diatenopteryx sorbifolia</i>   | 4,0   | 1250   | 3,10   | 2,30  | 0,0006                   | 0,94  | 0,12                | 0,15                | 0,08           | Latossolo roxo eutrófico                               | Barbosa et al 1998a                          |
| <i>Chorisia speciosa</i>          | 2,5   | 1250   | 2,12   | 3,50  | 0,0010                   | 0,34  | 0,12                | 0,15                | 0,07           | Sem informações                                        |                                              |

Tabela 6. Continuação

| Espécie                            | idade | ind/ha | altura | diâm. | volume<br>m <sup>3</sup> | Dens. | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                       | Fonte                                              |
|------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------------|-------|---------------------|---------------------|----------------|----------------------------|----------------------------------------------------|
| <i>Ruprechtia laxiflora</i>        | 4,0   | 1250   | 3,25   | 2,40  | 0,0007                   | 0,75  | 0,11                | 0,14                | 0,07           | Latossolo roxo eutrófico   | Zelazowski & Lopes (1993)                          |
| <i>Lafoensia pacari</i>            | 4,0   | 1666   | 2,81   | 2,40  | 0,0006                   | 0,83  | 0,11                | 0,18                | 0,09           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho (1994)                                    |
| <i>Syagrus romanzoffiana</i>       | 2,5   | 1666   | 1,27   | 3,20  | 0,0005                   | 0,60  | 0,10                | 0,17                | 0,08           | Sem informações            | Barbosa et al 1998a                                |
| <i>Copaifera langsdorfii</i>       | 4,0   | 833    | 2,10   | 2,60  | 0,0006                   | 0,86  | 0,10                | 0,08                | 0,04           | Latossolo roxo eutrófico   | Carvalho (1994)                                    |
| <i>Machaerium scleroxylon</i>      | 4,0   | 1785   | 2,74   | 2,20  | 0,0005                   | 0,90  | 0,10                | 0,17                | 0,09           | Latossolo vermelho escuro  | Fonseca et al (1974)<br>Zelazowski & Lopes (1993)  |
| <i>Ocotea puberula</i>             | 4,0   | 1250   | 3,27   | 2,70  | 0,0009                   | 0,47  | 0,09                | 0,11                | 0,06           | Latossolo roxo eutrófico   | Zelazowski & Lopes (1993)                          |
| <i>Virola surinamensis</i>         | 2,0   | 1666   | 1,78   | 2,52  | 0,0004                   | 0,48  | 0,09                | 0,15                | 0,07           | Latossolo amarelo          | Rossi et al (2000)                                 |
| <i>Myracrodruon urundeuva</i>      | 3,0   | 1666   | 1,70   | 1,80  | 0,0002                   | 1,21  | 0,07                | 0,12                | 0,06           | Latossolo vermelho amarelo | Lima (1982)                                        |
| <i>Hymenaea courbaril</i>          | 4,0   | 1785   | 2,35   | 1,80  | 0,0003                   | 1,10  | 0,07                | 0,12                | 0,06           | Sem informações            | Fonseca et al (1974)                               |
| <i>Hymenaea courbaril</i>          | 2,5   | 2500   | 0,83   | 2,20  | 0,0002                   | 1,10  | 0,06                | 0,14                | 0,07           | Sem informações            | Barbosa et al 1998a                                |
| <i>Pterocarpus violaceus</i>       | 2,5   | 2500   | 1,83   | 1,90  | 0,0003                   | 0,55  | 0,05                | 0,12                | 0,06           | Sem informações            | Barbosa et al 1998a                                |
| <i>Tabebuia impetiginosa</i>       | 3,0   | 1666   | 1,83   | 1,40  | 0,0001                   | 1,08  | 0,04                | 0,07                | 0,03           | Latossolo vermelho amarelo | Lima (1982)                                        |
| <i>Lonchocarpus muehlbergianus</i> | 2,5   | 1666   | 1,11   | 2,00  | 0,0002                   | 0,72  | 0,04                | 0,07                | 0,03           | Sem informações            | Barbosa et al 1998a                                |
| <i>Machaerium scleroxylon</i>      | 4,0   | 2500   | 1,32   | 1,70  | 0,0001                   | 0,90  | 0,03                | 0,07                | 0,03           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)                              |
| <i>Cariniana legalis</i>           | 4,0   | 1785   | 2,08   | 1,40  | 0,0002                   | 0,65  | 0,02                | 0,04                | 0,02           | Latossolo vermelho escuro  | Fonseca et al. (1974)<br>Zelazowski & Lopes (1993) |
| <i>Holocalyx balansae</i>          | 4,0   | 1250   | 1,69   | 1,20  | 0,0001                   | 1,06  | 0,02                | 0,03                | 0,01           | Latossolo roxo eutrófico   | Zelazowski & Lopes (1993)                          |
| <i>Maquira coriacea</i>            | 2,0   | 1666   | 0,98   | 1,41  | 0,0001                   | 0,65  | 0,02                | 0,03                | 0,02           | Latossolo amarelo          | Rossi et al (2000)<br>Zelazowski & Lopes (1993)    |
| <i>Holocalyx balansae</i>          | 4,0   | 1250   | 1,82   | 1,00  | 0,0001                   | 1,06  | 0,02                | 0,02                | 0,01           | Latossolo roxo eutrófico   | Zelazowski & Lopes (1993)                          |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i> | 2,5   | 1600   | 1,06   | 0,60  | 0,0000                   | 0,90  | 0,00                | 0,01                | 0,00           | Sem informações            | Barbosa et al 1998a                                |
| <i>Cariniana estrellensis</i>      | 2,5   | 1666   | 0,88   | 0,60  | 0,0000                   | 0,78  | 0,00                | 0,01                | 0,00           | Sem informações            | Barbosa et al 1998a                                |
| <i>Esenbeckia leiocarpa</i>        | 2,5   | 2500   | 0,65   | 0,60  | 0,0000                   | 0,96  | 0,00                | 0,01                | 0,00           | Sem informações            | Barbosa et al 1998a                                |
| <i>Genipa americana</i>            | 2,5   | 1666   | 0,62   | 0,60  | 0,0000                   | 0,68  | 0,00                | 0,00                | 0,00           | Sem informações            | Barbosa et al 1998a                                |

**Tabela 7.** Dados biométricos do crescimento, incremento anual em biomassa e estoque de carbono de espécies nativas com idades de 5 a 9,9 anos. Idade – idade do experimento; ind/ha- número de indivíduos por hectare definido pelo espaçamento do experimento; altura – altura total média dos indivíduos; diâm.- diâmetro médio dos indivíduos; volume – volume por indivíduo; dens. - densidade (12 % umidade); volume – volume por indivíduo; incr. an- incremento anual de biomassa por indivíduo em kg; biomassa. – incremento anual de biomassa por ha; C- incremento anual em toneladas de carbono por hectare. Nota: dados em ordem decrescente de incremento anual de biomassa por indivíduo.

| Espécie                              | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m <sup>3</sup> | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                                         | Fonte                       |
|--------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------|------|---------------------|---------------------|----------------|----------------------------------------------|-----------------------------|
| <i>Schizolobium parahyba</i>         | 6,0   | 625    | 18,00  | 30,00 | 0,6362             | 0,58 | 50,62               | 31,64               | 15,82          | Latossolo roxo eutrófico                     | Carvalho (1994)             |
| <i>Schizolobium parahyba</i>         | 5,0   | 625    | 14,30  | 28,30 | 0,4497             | 0,58 | 42,94               | 26,84               | 13,42          | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)             |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>        | 6,8   | 625    | 16,50  | 23,90 | 0,3701             | 0,78 | 34,69               | 21,68               | 10,84          | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)             |
| <i>Anadenanthera colubrina</i>       | 5,0   | 1600   | 11,77  | 17,40 | 0,1399             | 1,10 | 25,00               | 40,01               | 20,00          | Sem informações                              | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Joannesia princeps</i>            | 8,0   | 1322   | 15,00  | 26,00 | 0,3982             | 0,55 | 22,57               | 29,83               | 14,92          | Sem informações                              | Cândido (1992)              |
| <i>Parapiptadenia rigida</i>         | 7,0   | 625    | 14,09  | 18,50 | 0,1894             | 1,00 | 22,00               | 13,75               | 6,88           | Latossolo roxo eutrófico                     | Zelazowski & Lopes (1993)   |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>        | 6,0   | 625    | 13,30  | 19,50 | 0,1986             | 0,78 | 21,10               | 13,19               | 6,59           | Latossolo roxo eutrófico                     | Carvalho (1994)             |
| <i>Anadenanthera colubrina</i>       | 6,0   | 625    | 12,22  | 17,00 | 0,1387             | 1,10 | 20,65               | 12,91               | 6,45           | Latossolo roxo eutrófico                     | Zelazowski et al (1991)     |
| <i>Peltophorum dubium</i>            | 6,8   | 625    | 12,40  | 19,00 | 0,1758             | 0,90 | 18,96               | 11,85               | 5,92           | Latossolo roxo eutrófico                     | Carvalho (1994)             |
| <i>Sclerolobium paniculatum</i>      | 7,5   | 1666   | 18,00  | 15,70 | 0,1742             | 0,81 | 15,36               | 25,60               | 12,80          | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)             |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>        | 7,0   | 625    | 12,73  | 18,10 | 0,1638             | 0,78 | 14,91               | 9,32                | 4,66           | Latossolo amarelo distrófico                 | Carpanezzi & Marques (1983) |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 5,0   | 625    | 8,76   | 20,80 | 0,1488             | 0,60 | 14,69               | 9,18                | 4,59           | Latossolo roxo eutrófico                     | Zelazowski et al (1991)     |
| <i>Annona cacans</i>                 | 5,0   | 625    | 8,65   | 20,80 | 0,1470             | 0,60 | 14,50               | 9,06                | 4,53           | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)             |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 6,0   | 625    | 9,59   | 21,60 | 0,1757             | 0,60 | 14,45               | 9,03                | 4,52           | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)             |
| <i>Schizolobium parahyba</i>         | 7,0   | 625    | 13,14  | 20,00 | 0,2064             | 0,58 | 14,08               | 8,80                | 4,40           | Latossolo roxo eutrófico                     | Carvalho (1994)             |
| <i>Peltophorum dubium</i>            | 6,0   | 625    | 9,61   | 16,10 | 0,0978             | 0,90 | 11,96               | 7,47                | 3,74           | Latossolo roxo eutrófico                     | Zelazowski et al (1991)     |
| <i>Sclerolobium paniculatum</i>      | 8,0   | 1666   | 12,70  | 17,00 | 0,1441             | 0,81 | 11,92               | 19,85               | 9,93           | Latossolo roxo eutrófico                     | Carvalho (1994)             |
| <i>Prunus brasiliensis</i>           | 5,0   | 833    | 8,60   | 16,80 | 0,0953             | 0,76 | 11,85               | 9,87                | 4,93           | Latossolo vermelho amarelo álico podzolizado | Carvalho (1994)             |
| <i>Anadenanthera colubrina</i>       | 5,0   | 1111   | 8,25   | 14,30 | 0,0662             | 1,10 | 11,84               | 13,15               | 6,58           | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)             |
| <i>Anadenanthera colubrina</i>       | 5,0   | 1111   | 8,25   | 14,30 | 0,0662             | 1,10 | 11,84               | 13,15               | 6,58           | Latossolo roxo distrófico                    | Veiga & Mariano (1982)      |
| <i>Joannesia princeps</i>            | 5,0   | 625    | 8,73   | 19,50 | 0,1304             | 0,55 | 11,82               | 7,39                | 3,69           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Zeyheria tuberculosa</i>          | 8,0   | 1250   | 12,10  | 17,20 | 0,1406             | 0,80 | 11,48               | 14,35               | 7,18           | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)             |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>        | 7,0   | 1600   | 9,30   | 18,50 | 0,1250             | 0,78 | 11,38               | 18,21               | 9,10           | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)             |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>        | 7,0   | 1666   | 9,30   | 18,50 | 0,1250             | 0,78 | 11,38               | 18,96               | 9,48           | Sem informações                              | Kageyama et al (1990)       |

continua ...

Tabela 7. Continuação

| Espécie                              | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m <sup>3</sup> | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                                           | Fonte                   |
|--------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------|------|---------------------|---------------------|----------------|------------------------------------------------|-------------------------|
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 6,0   | 1666   | 11,72  | 17,30 | 0,1377             | 0,60 | 11,33               | 18,87               | 9,44           | Sem informações                                | Kageyama (1992)         |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>        | 5,0   | 625    | 10,24  | 14,80 | 0,0881             | 0,78 | 11,23               | 7,02                | 3,51           | Cambissolo<br>distrófico/hidromórfico gleiz.   | Carvalho (1994)         |
| <i>Mimosa bimucronata</i>            | 6,8   | 625    | 11,00  | 17,20 | 0,1278             | 0,70 | 10,78               | 6,73                | 3,37           | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)         |
| <i>Schizolobium parahyba</i>         | 5,0   | 1600   | 12,00  | 15,00 | 0,1060             | 0,58 | 10,12               | 16,20               | 8,10           | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)         |
| <i>Schinus terebinthifolius</i>      | 7,0   | 625    | 10,41  | 16,10 | 0,1060             | 0,80 | 9,89                | 6,18                | 3,09           | Sem informações                                | Golfari (1975)          |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>        | 8,0   | 1250   | 10,65  | 17,20 | 0,1237             | 0,78 | 9,86                | 12,32               | 6,16           | Latossolo roxo eutrófico                       | Zelazowski et al (1991) |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>        | 7,0   | 1600   | 9,30   | 17,00 | 0,1055             | 0,78 | 9,61                | 15,38               | 7,69           | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)         |
| <i>Parapiptadenia rigida</i>         | 6,8   | 625    | 10,91  | 13,60 | 0,0792             | 1,00 | 9,48                | 5,92                | 2,96           | Sem informações                                | Kageyama et al (1990)   |
| <i>Anadenanthera macrocarpa</i>      | 8,0   | 2500   | 12,54  | 13,10 | 0,0845             | 1,10 | 9,44                | 23,59               | 11,80          | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)         |
| <i>Peltophorum dubium</i>            | 5,0   | 625    | 8,83   | 13,60 | 0,0641             | 0,90 | 9,41                | 5,88                | 2,94           | Latossolo roxo distrófico                      | Speltz (1968)           |
| <i>Schizolobium parahyba</i>         | 5,0   | 2500   | 9,69   | 15,90 | 0,0962             | 0,58 | 9,18                | 22,96               | 11,48          | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)         |
| <i>Peltophorum dubium</i>            | 7,0   | 1666   | 11,53  | 13,80 | 0,0862             | 0,90 | 9,03                | 15,05               | 7,53           | Latossolo roxo distrófico                      | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>        | 7,0   | 1600   | 9,30   | 16,20 | 0,0958             | 0,78 | 8,73                | 13,96               | 6,98           | Latossolo vermelho amarelo                     | Nogueira et al (1986)   |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>        | 7,0   | 1666   | 9,30   | 16,20 | 0,0958             | 0,78 | 8,73                | 14,54               | 7,27           | Sem informações                                | Kageyama et al (1990)   |
| <i>Dalbergia nigra</i>               | 5,0   | 1111   | 11,35  | 10,90 | 0,0530             | 1,00 | 8,61                | 9,57                | 4,79           | Sem informações                                | Kageyama (1992)         |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>        | 7,0   | 2222   | 11,63  | 14,20 | 0,0921             | 0,78 | 8,39                | 18,63               | 9,32           | Latossolo amarelo distrófico                   | Fonseca et al. (1990)   |
| <i>Bauhinia forficata</i>            | 6,0   | 625    | 8,27   | 16,80 | 0,0917             | 0,66 | 8,27                | 5,17                | 2,58           | Latossolo vermelho amarelo<br>álco podzolizado | Carvalho (1994)         |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 5,0   | 625    | 9,11   | 15,30 | 0,0837             | 0,60 | 8,26                | 5,16                | 2,58           | Latossolo roxo eutrófico                       | Carvalho (1994)         |
| <i>Anadenanthera colubrina</i>       | 5,0   | 1600   | 8,74   | 11,60 | 0,0462             | 1,10 | 8,25                | 13,20               | 6,60           | Sem informações                                | Carvalho (1994)         |
| <i>Prunus brasiliensis</i>           | 5,0   | 1600   | 9,10   | 13,60 | 0,0661             | 0,76 | 8,21                | 13,14               | 6,57           | Latossolo roxo distrófico                      | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Cordia trichotoma</i>             | 5,0   | 833    | 7,26   | 15,00 | 0,0641             | 0,78 | 8,18                | 6,81                | 3,41           | Sem informações                                | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Peltophorum dubium</i>            | 5,0   | 833    | 7,88   | 13,40 | 0,0556             | 0,90 | 8,15                | 6,79                | 3,39           | Latossolo roxo distrófico                      | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Annona cacans</i>                 | 8,0   | 1111   | 10,27  | 18,00 | 0,1307             | 0,60 | 8,06                | 8,95                | 4,48           | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)         |
| <i>Prunus brasiliensis</i>           | 8,0   | 1666   | 9,10   | 17,00 | 0,1033             | 0,76 | 8,02                | 13,36               | 6,68           | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)         |
| <i>Joannesia princeps</i>            | 7,0   | 1666   | 9,60   | 18,00 | 0,1221             | 0,55 | 7,91                | 13,18               | 6,59           | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)         |
| <i>Annona cacans</i>                 | 7,0   | 1111   | 9,57   | 17,20 | 0,1112             | 0,60 | 7,84                | 8,71                | 4,35           | Sem informações                                | Kageyama et al (1990)   |
| <i>Dalbergia nigra</i>               | 5,0   | 2500   | 11,75  | 10,20 | 0,0480             | 1,00 | 7,81                | 19,52               | 9,76           | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)         |
| <i>Mimosa scabrella</i>              | 8,0   | 689    | 12,34  | 15,30 | 0,1134             | 0,67 | 7,79                | 5,37                | 2,68           | Latossolo amarelo distrófico                   | Fonseca et al. (1990)   |

continua ...

Tabela 7. Continuação

| Espécie                                  | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m <sup>3</sup> | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                              | Fonte                               |
|------------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------|------|---------------------|---------------------|----------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| <i>Joannesia princeps</i>                | 7,0   | 833    | 9,60   | 17,80 | 0,1194             | 0,55 | 7,74                | 6,44                | 3,22           | Latossolo roxo distrófico         | EMBRAPA (1988)                      |
| <i>Joannesia princeps</i>                | 7,0   | 1666   | 9,60   | 17,80 | 0,1194             | 0,55 | 7,74                | 12,89               | 6,44           | Sem informações                   | Kageyama (1992)                     |
| <i>Joannesia princeps</i>                | 6,8   | 625    | 11,07  | 16,30 | 0,1155             | 0,55 | 7,70                | 4,81                | 2,41           | Sem informações                   | Kageyama et al (1990)               |
| <i>Joannesia princeps</i>                | 5,0   | 1600   | 11,00  | 14,00 | 0,0847             | 0,55 | 7,68                | 12,28               | 6,14           | Latossolo roxo distrófico         | Carvalho (1994)                     |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>            | 8,0   | 2500   | 13,42  | 13,50 | 0,0960             | 0,78 | 7,65                | 19,13               | 9,57           | Sem informações                   | Golfari & Caser (1977)              |
| <i>Anadenanthera macrocarpa</i>          | 9,0   | 1666   | 13,90  | 11,80 | 0,0760             | 1,10 | 7,54                | 12,57               | 6,28           | Latossolo roxo                    | Speltz (1968)                       |
| <i>Alchornea triplinervia</i>            | 8,0   | 1250   | 10,70  | 18,60 | 0,1454             | 0,50 | 7,51                | 9,39                | 4,69           | Latossolo vermelho amarelo escuro | Mendes et al. (1982)                |
| <i>Mimosa scabrella</i>                  | 5,0   | 944    | 11,47  | 12,30 | 0,0681             | 0,67 | 7,49                | 7,07                | 3,53           | Latossolo roxo distrófico         | Carvalho (1994)                     |
| <i>Zeyheria tuberculosa</i>              | 5,0   | 625    | 6,73   | 14,60 | 0,0563             | 0,80 | 7,36                | 4,60                | 2,30           | Latossolo roxo distrófico         | EMBRAPA (1988)                      |
| <i>Prunus brasiliensis</i>               | 5,0   | 833    | 7,42   | 14,20 | 0,0588             | 0,76 | 7,30                | 6,08                | 3,04           | Latossolo roxo distrófico         | Carvalho (1994)                     |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>            | 7,0   | 1111   | 11,22  | 13,40 | 0,0791             | 0,78 | 7,20                | 8,00                | 4,00           | Latossolo roxo distrófico         | Carvalho (1994)                     |
| <i>Zeyheria tuberculosa</i>              | 6,0   | 625    | 9,95   | 13,00 | 0,0660             | 0,80 | 7,19                | 4,49                | 2,25           | Latossolo vermelho escuro         | Carvalho (1994)                     |
| <i>Zeyheria tuberculosa</i>              | 8,0   | 1250   | 9,72   | 15,10 | 0,0870             | 0,80 | 7,11                | 8,89                | 4,44           | Latossolo roxo eutrófico          | Carvalho (1994)                     |
| <i>Joannesia princeps</i>                | 5,0   | 1666   | 9,11   | 14,80 | 0,0784             | 0,55 | 7,11                | 11,84               | 5,92           | Latossolo roxo distrófico         | Carvalho (1994)                     |
| <i>Centrolobium robustum</i>             | 6,0   | 625    | 9,08   | 13,50 | 0,0650             | 0,80 | 7,08                | 4,42                | 2,21           | Sem informações                   | Silva & Torres (1992)               |
| <i>Cordia trichotoma</i>                 | 6,0   | 625    | 8,49   | 14,10 | 0,0663             | 0,78 | 7,04                | 4,40                | 2,20           | Latossolo roxo eutrófico          | Carvalho (1994)                     |
| <i>Joannesia princeps</i>                | 7,0   | 1666   | 9,50   | 17,00 | 0,1078             | 0,55 | 6,98                | 11,63               | 5,82           | Latossolo roxo eutrófico          | Carvalho (1994)                     |
| <i>Schizolobium parahyba</i>             | 5,0   | 1111   | 8,50   | 14,80 | 0,0731             | 0,58 | 6,98                | 7,76                | 3,88           | Sem informações                   | Kageyama et al (1990)               |
| <i>Dalbergia nigra</i>                   | 5,0   | 2222   | 10,44  | 10,00 | 0,0410             | 1,00 | 6,67                | 14,82               | 7,41           | Latossolo roxo distrófico         | Silva & Torres (1992)               |
| <i>Spondias lutea</i>                    | 5,0   | 1666   | 10,24  | 15,50 | 0,0966             | 0,41 | 6,60                | 10,99               | 5,49           | Sem informações                   | Mattos Filho & Coimbra Filho (1957) |
| <i>Colubrina glandulosa</i>              | 8,0   | 1250   | 8,60   | 13,80 | 0,0643             | 1,00 | 6,54                | 8,17                | 4,09           | Latossolo roxo distrófico         | Silva & Torres (1992)               |
| <i>Centrolobium robustum</i>             | 5,0   | 625    | 8,11   | 12,40 | 0,0490             | 0,80 | 6,40                | 4,00                | 2,00           | Latossolo roxo distrófico         | Carvalho (1994)                     |
| <i>Peltophorum dubium</i>                | 7,0   | 1111   | 9,12   | 13,00 | 0,0605             | 0,90 | 6,34                | 7,05                | 3,52           | Latossolo roxo distrófico         | Carvalho (1994)                     |
| <i>Mimosa scabrella var. aspericarpa</i> | 6,0   | 625    | 8,10   | 16,00 | 0,0814             | 0,56 | 6,26                | 3,91                | 1,96           | Latossolo vermelho escuro         | Carvalho (1994)                     |
| <i>Mimosa scabrella</i>                  | 6,0   | 253    | 9,99   | 13,20 | 0,0684             | 0,67 | 6,26                | 1,58                | 0,79           | Latossolo roxo eutrófico          | Carvalho (1994)                     |
| <i>Zeyheria tuberculosa</i>              | 6,0   | 625    | 9,95   | 12,10 | 0,0572             | 0,80 | 6,23                | 3,89                | 1,95           | Latossolo roxo distrófico         | EMBRAPA (1988)                      |
| <i>Joannesia princeps</i>                | 7,0   | 1111   | 9,71   | 15,70 | 0,0940             | 0,55 | 6,09                | 6,76                | 3,38           | Latossolo roxo eutrófico          | Carvalho (1994)                     |
| <i>Alchornea triplinervia</i>            | 7,0   | 1111   | 9,56   | 16,50 | 0,1022             | 0,50 | 6,04                | 6,71                | 3,35           | Latossolo roxo distrófico         | Silva & Torres (1992)               |

continua ...

Tabela 7. Continuação

| Espécie                              | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m <sup>3</sup> | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                                           | Fonte                 |
|--------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------|------|---------------------|---------------------|----------------|------------------------------------------------|-----------------------|
| <i>Prunus brasiliensis</i>           | 6,0   | 1666   | 9,70   | 12,00 | 0,0549             | 0,76 | 5,68                | 9,46                | 4,73           | Latossolo vermelho-escuro                      | Carvalho (1994)       |
| <i>Mimosa scabrella</i>              | 6,8   | 761    | 9,17   | 14,00 | 0,0706             | 0,67 | 5,68                | 4,32                | 2,16           | Cambissolo<br>distrófico/hidromórfico gleiz.   | Carvalho (1994)       |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>       | 5,0   | 625    | 8,08   | 11,70 | 0,0434             | 0,80 | 5,68                | 3,55                | 1,77           | Cambissolo arenoso                             | EMBRAPA (1988)        |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 7,0   | 2222   | 8,15   | 15,70 | 0,0789             | 0,60 | 5,56                | 12,36               | 6,18           | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)       |
| <i>Centrolobium robustum</i>         | 5,0   | 625    | 7,80   | 11,70 | 0,0419             | 0,80 | 5,48                | 3,42                | 1,71           | Latossolo vermelho amarelo<br>álco podzolizado | Carvalho (1994)       |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>        | 6,0   | 1666   | 9,97   | 11,40 | 0,0509             | 0,78 | 5,41                | 9,01                | 4,50           | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)       |
| <i>Annona cacans</i>                 | 5,0   | 1111   | 7,10   | 14,00 | 0,0546             | 0,60 | 5,39                | 5,99                | 3,00           | Cambissolo<br>distrófico/hidromórfico gleiz.   | Carvalho (1994)       |
| <i>Annona cacans</i>                 | 5,0   | 1111   | 7,10   | 14,00 | 0,0546             | 0,60 | 5,39                | 5,99                | 3,00           | Latossolo roxo distrófico                      | Silva et al (1992)    |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>       | 6,0   | 1666   | 9,57   | 11,40 | 0,0488             | 0,80 | 5,32                | 8,86                | 4,43           | Latossolo roxo distrófico                      | Silva & Torres (1992) |
| <i>Joannesia princeps</i>            | 5,0   | 1111   | 7,46   | 14,10 | 0,0582             | 0,55 | 5,28                | 5,87                | 2,93           | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)       |
| <i>Patagonula americana</i>          | 5,0   | 625    | 7,05   | 11,40 | 0,0360             | 0,90 | 5,28                | 3,30                | 1,65           | Sem informações                                | Silva & Torres (1992) |
| <i>Colubrina glandulosa</i>          | 7,0   | 1666   | 10,10  | 10,70 | 0,0454             | 1,00 | 5,28                | 8,79                | 4,40           | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)       |
| <i>Anadenanthera peregrina</i>       | 5,0   | 1666   | 7,64   | 10,00 | 0,0300             | 1,08 | 5,26                | 8,77                | 4,39           | Latossolo vermelho escuro                      | Carvalho (1994)       |
| <i>Cordia trichotoma</i>             | 5,0   | 1600   | 7,15   | 12,10 | 0,0411             | 0,78 | 5,24                | 8,38                | 4,19           | Latossolo roxo distrófico                      | Silva & Torres (1992) |
| <i>Senna multijuga</i>               | 6,8   | 625    | 9,50   | 15,00 | 0,0839             | 0,51 | 5,20                | 3,25                | 1,63           | Sem informações                                | Silva & Torres (1992) |
| <i>Hymenaea courbaril</i>            | 7,0   | 1111   | 7,06   | 12,10 | 0,0406             | 1,10 | 5,18                | 5,76                | 2,88           | Latossolo amarelo distrófico                   | Carvalho (1994)       |
| <i>Colubrina glandulosa</i>          | 7,0   | 2222   | 10,43  | 10,40 | 0,0443             | 1,00 | 5,15                | 11,44               | 5,72           | Latossolo roxo distrófico                      | Silva & Torres (1992) |
| <i>Ocotea puberula</i>               | 9,0   | 625    | 10,11  | 17,20 | 0,1175             | 0,47 | 5,08                | 3,18                | 1,59           | Latossolo vermelho amarelo<br>álco podzolizado | Carvalho (1994)       |
| <i>Dalbergia brasiliensis</i>        | 8,0   | 1250   | 9,29   | 13,00 | 0,0617             | 0,80 | 5,04                | 6,29                | 3,15           | Latossolo roxo eutrófico                       | Carvalho (1994)       |
| <i>Genipa americana</i>              | 8,0   | 1250   | 7,69   | 15,40 | 0,0716             | 0,68 | 4,99                | 6,24                | 3,12           | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)       |
| <i>Dalbergia nigra</i>               | 5,0   | 1666   | 8,63   | 9,50  | 0,0306             | 1,00 | 4,98                | 8,29                | 4,14           | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)       |
| <i>Prunus brasiliensis</i>           | 7,0   | 1111   | 8,18   | 13,20 | 0,0560             | 0,76 | 4,97                | 5,52                | 2,76           | Latossolo roxo distrófico                      | Silva & Torres (1992) |
| <i>Mimosa scabrella</i>              | 5,0   | 1167   | 9,00   | 11,30 | 0,0451             | 0,67 | 4,96                | 5,79                | 2,89           | Latossolo roxo distrófico                      | Silva & Torres (1992) |
| <i>Lafoensia pacari</i>              | 6,8   | 625    | 8,45   | 12,20 | 0,0494             | 0,83 | 4,92                | 3,07                | 1,54           | Cambissolo arenoso                             | EMBRAPA (1988)        |
| <i>Mimosa flocculosa</i>             | 6,8   | 1666   | 10,37  | 14,50 | 0,0856             | 0,47 | 4,90                | 8,17                | 4,08           | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)       |
| <i>Caesalpinia ferrea</i>            | 5,0   | 2500   | 8,60   | 8,50  | 0,0244             | 1,22 | 4,83                | 12,07               | 6,04           | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)       |

continua ...

Tabela 7. Continuação

| Espécie                                  | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m <sup>3</sup> | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                                            | Fonte                     |
|------------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------|------|---------------------|---------------------|----------------|-------------------------------------------------|---------------------------|
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>            | 5,0   | 625    | 8,66   | 10,50 | 0,0375             | 0,78 | 4,78                | 2,99                | 1,49           | Latossolo roxo eutrófico                        | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Sclerolobium paniculatum</i>          | 5,5   | 1666   | 12,20  | 9,10  | 0,0397             | 0,81 | 4,77                | 7,95                | 3,97           | Sem informações                                 | Carvalho (1994)           |
| <i>Colubrina glandulosa</i>              | 6,8   | 1666   | 9,94   | 10,10 | 0,0398             | 1,00 | 4,76                | 7,93                | 3,97           | Latossolo amarelo distrófico                    | Yared & Carpanezzi (1981) |
| <i>Peltophorum dubium</i>                | 8,0   | 3333   | 11,00  | 10,90 | 0,0513             | 0,90 | 4,70                | 15,68               | 7,84           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)           |
| <i>Mimosa scabrella</i>                  | 5,0   | 2292   | 9,00   | 11,00 | 0,0428             | 0,67 | 4,70                | 10,77               | 5,38           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)           |
| <i>Schefflera morototoni</i>             | 5,0   | 833    | 6,46   | 13,70 | 0,0476             | 0,60 | 4,70                | 3,91                | 1,96           | Sem informações                                 | EMBRAPA (1988)            |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>           | 5,0   | 2500   | 8,46   | 10,40 | 0,0359             | 0,80 | 4,70                | 11,74               | 5,87           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)           |
| <i>Centrolobium robustum</i>             | 6,8   | 1666   | 11,66  | 10,30 | 0,0486             | 0,80 | 4,67                | 7,78                | 3,89           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Zeyheria tuberculosa</i>              | 5,0   | 625    | 7,40   | 11,00 | 0,0352             | 0,80 | 4,59                | 2,87                | 1,44           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)           |
| <i>Colubrina glandulosa</i>              | 5,0   | 833    | 6,77   | 10,30 | 0,0282             | 1,00 | 4,59                | 3,82                | 1,91           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)           |
| <i>Cabralea canjerana</i>                | 6,0   | 625    | 10,40  | 12,00 | 0,0588             | 0,56 | 4,52                | 2,83                | 1,41           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)           |
| <i>Apuleia leiocarpa</i>                 | 8,0   | 1111   | 8,22   | 11,70 | 0,0442             | 1,00 | 4,49                | 4,99                | 2,50           | Latossolo roxo eutrófico                        | Carvalho (1994)           |
| <i>Mimosa bimucronata</i>                | 8,0   | 1666   | 9,47   | 12,80 | 0,0609             | 0,70 | 4,37                | 7,28                | 3,64           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)           |
| <i>Gallesia integrifolia</i>             | 5,0   | 1666   | 8,45   | 11,00 | 0,0402             | 0,66 | 4,35                | 7,24                | 3,62           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)           |
| <i>Apuleia leiocarpa</i>                 | 7,0   | 1111   | 7,86   | 11,00 | 0,0373             | 1,00 | 4,34                | 4,82                | 2,41           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Mimosa scabrella var. aspericarpa</i> | 5,0   | 625    | 7,54   | 12,60 | 0,0470             | 0,56 | 4,34                | 2,71                | 1,36           | Latossolo vermelho escuro                       | Carvalho (1994)           |
| <i>Hymenaea courbaril</i>                | 7,0   | 1666   | 8,50   | 10,00 | 0,0334             | 1,10 | 4,26                | 7,10                | 3,55           | Sem informações                                 | Carvalho (1994)           |
| <i>Hymenaea courbaril</i>                | 7,0   | 1666   | 8,50   | 10,00 | 0,0334             | 1,10 | 4,26                | 7,10                | 3,55           | Sem informações                                 | Kageyama et al (1990)     |
| <i>Ateleia glazioviana</i>               | 6,0   | 1666   | 10,47  | 10,00 | 0,0411             | 0,76 | 4,26                | 7,09                | 3,55           | Sem informações                                 | Kageyama (1992)           |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>           | 7,0   | 1666   | 9,51   | 11,00 | 0,0452             | 0,80 | 4,22                | 7,03                | 3,51           | Cambissolo<br>distrófico/hidromórfico gleiz.    | Carvalho (1994)           |
| <i>Anadenanthera peregrina</i>           | 5,0   | 1666   | 7,72   | 8,90  | 0,0240             | 1,08 | 4,21                | 7,02                | 3,51           | Latossolo vermelho amarelo                      | Nogueira et al (1982)     |
| <i>Schinus terebithifolius</i>           | 5,0   | 1600   | 7,22   | 10,60 | 0,0319             | 0,80 | 4,16                | 6,66                | 3,33           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Zeyheria tuberculosa</i>              | 5,0   | 625    | 7,39   | 10,40 | 0,0314             | 0,80 | 4,10                | 2,56                | 1,28           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Patagonula americana</i>              | 5,0   | 625    | 6,80   | 10,20 | 0,0278             | 0,90 | 4,07                | 2,55                | 1,27           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)           |
| <i>Schefflera morototoni</i>             | 5,0   | 833    | 6,11   | 13,10 | 0,0412             | 0,60 | 4,06                | 3,38                | 1,69           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)           |
| <i>Parapiptadenia rigida</i>             | 6,0   | 1111   | 7,58   | 10,00 | 0,0298             | 1,00 | 4,04                | 4,48                | 2,24           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)           |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>           | 5,0   | 2500   | 10,28  | 8,70  | 0,0306             | 0,80 | 3,99                | 9,98                | 4,99           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)           |
| <i>Cariniana estrellensis</i>            | 8,0   | 1666   | 8,97   | 11,90 | 0,0499             | 0,78 | 3,97                | 6,62                | 3,31           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Peltophorum dubium</i>                | 6,0   | 1111   | 7,08   | 10,80 | 0,0324             | 0,90 | 3,96                | 4,40                | 2,20           | Latossolo vermelho amarelo<br>álico podzolizado | Carvalho (1994)           |

continua ...

Tabela 7. Continuação

| Espécie                              | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m <sup>3</sup> | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                                         | Fonte                 |
|--------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------|------|---------------------|---------------------|----------------|----------------------------------------------|-----------------------|
| <i>Cariniana legalis</i>             | 5,0   | 1666   | 8,71   | 10,40 | 0,0370             | 0,65 | 3,95                | 6,57                | 3,29           | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)       |
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>          | 8,0   | 1111   | 7,51   | 11,20 | 0,0370             | 1,05 | 3,95                | 4,38                | 2,19           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992) |
| <i>Senna multijuga</i>               | 7,1   | 1666   | 13,46  | 11,20 | 0,0663             | 0,51 | 3,94                | 6,56                | 3,28           | Latossolo roxo                               | Speltz (1968)         |
| <i>Ateleia glazioviana</i>           | 6,8   | 1666   | 9,91   | 10,50 | 0,0429             | 0,76 | 3,92                | 6,53                | 3,27           | Latossolo vermelho amarelo                   | Carvalho (1994)       |
| <i>Hymenaea courbaril</i>            | 5,0   | 1666   | 7,02   | 8,90  | 0,0218             | 1,10 | 3,90                | 6,50                | 3,25           | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)       |
| <i>Prunus brasiliensis</i>           | 5,0   | 1600   | 7,93   | 9,90  | 0,0305             | 0,76 | 3,79                | 6,07                | 3,03           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992) |
| <i>Prunus brasiliensis</i>           | 5,0   | 1111   | 6,30   | 11,10 | 0,0305             | 0,76 | 3,79                | 4,21                | 2,10           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992) |
| <i>Peltophorum dubium</i>            | 5,0   | 1111   | 6,43   | 10,10 | 0,0258             | 0,90 | 3,78                | 4,20                | 2,10           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992) |
| <i>Parapiptadenia rigida</i>         | 5,0   | 1600   | 6,41   | 9,60  | 0,0232             | 1,00 | 3,77                | 6,04                | 3,02           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992) |
| <i>Luehea divaricata</i>             | 6,0   | 625    | 6,89   | 12,00 | 0,0390             | 0,70 | 3,72                | 2,33                | 1,16           | Sem informações                              | Silva & Torres (1992) |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 6,8   | 1333   | 7,71   | 13,00 | 0,0512             | 0,60 | 3,71                | 4,95                | 2,47           | Latossolo roxo eutrófico                     | Carvalho (1994)       |
| <i>Dalbergia nigra</i>               | 5,0   | 1600   | 7,63   | 8,70  | 0,0227             | 1,00 | 3,69                | 5,90                | 2,95           | Cambissolo húmico                            | Carvalho (1994)       |
| <i>Dalbergia nigra</i>               | 5,0   | 1666   | 8,15   | 8,40  | 0,0226             | 1,00 | 3,67                | 6,12                | 3,06           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992) |
| <i>Dalbergia nigra</i>               | 5,0   | 2500   | 8,03   | 8,40  | 0,0222             | 1,00 | 3,62                | 9,05                | 4,52           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992) |
| <i>Cariniana legalis</i>             | 5,0   | 1666   | 7,50   | 10,60 | 0,0331             | 0,65 | 3,53                | 5,88                | 2,94           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992) |
| <i>Apuleia leiocarpa</i>             | 5,0   | 1250   | 6,11   | 9,50  | 0,0217             | 1,00 | 3,52                | 4,40                | 2,20           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992) |
| <i>Apuleia leiocarpa</i>             | 5,0   | 1111   | 6,11   | 9,50  | 0,0217             | 1,00 | 3,52                | 3,91                | 1,96           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva et al (1992)    |
| <i>Peltophorum dubium</i>            | 5,0   | 1600   | 6,21   | 9,90  | 0,0239             | 0,90 | 3,51                | 5,61                | 2,80           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992) |
| <i>Cariniana legalis</i>             | 8,0   | 1250   | 9,51   | 11,80 | 0,0520             | 0,65 | 3,47                | 4,33                | 2,17           | Sem informações                              | Silva & Torres (1992) |
| <i>Colubrina glandulosa</i>          | 6,0   | 1666   | 9,12   | 8,40  | 0,0253             | 1,00 | 3,43                | 5,71                | 2,85           | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)       |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>       | 6,0   | 1111   | 6,57   | 10,90 | 0,0307             | 0,80 | 3,34                | 3,71                | 1,85           | Cambissolo<br>distrófico/hidromórfico gleiz. | Carvalho (1994)       |
| <i>Peltophorum dubium</i>            | 7,0   | 1666   | 7,35   | 10,50 | 0,0318             | 0,90 | 3,33                | 5,55                | 2,78           | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)       |
| <i>Prunus brasiliensis</i>           | 6,0   | 1111   | 7,55   | 10,40 | 0,0321             | 0,76 | 3,32                | 3,69                | 1,84           | Latossolo vermelho escuro                    | Carvalho (1994)       |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>        | 5,0   | 1111   | 8,60   | 8,70  | 0,0256             | 0,78 | 3,26                | 3,62                | 1,81           | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)       |
| <i>Caesalpinia ferrea</i>            | 5,0   | 1666   | 7,43   | 7,50  | 0,0164             | 1,22 | 3,25                | 5,41                | 2,71           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992) |
| <i>Schefflera morototoni</i>         | 5,0   | 833    | 5,19   | 12,70 | 0,0329             | 0,60 | 3,24                | 2,70                | 1,35           | Latossolo roxo eutrófico                     | Silva & Torres (1992) |
| <i>Anadenanthera macrocarpa</i>      | 8,0   | 1666   | 6,90   | 10,30 | 0,0287             | 1,10 | 3,21                | 5,35                | 2,67           | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)       |
| <i>Copaifera langsdorfii</i>         | 8,0   | 1250   | 6,72   | 11,70 | 0,0361             | 0,86 | 3,17                | 3,96                | 1,98           | Latossolo vermelho amarelo                   | Toledo Filho (1988)   |
| <i>Inga sessilis</i>                 | 6,0   | 625    | 6,56   | 12,30 | 0,0390             | 0,59 | 3,15                | 1,97                | 0,99           | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)       |

continua ...

Tabela 7. Continuação

| Espécie                              | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m <sup>3</sup> | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                                         | Fonte                    |
|--------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------|------|---------------------|---------------------|----------------|----------------------------------------------|--------------------------|
| <i>Genipa americana</i>              | 9,0   | 1666   | 8,70   | 12,20 | 0,0508             | 0,68 | 3,15                | 5,25                | 2,62           | Latossolo roxo eutrófico                     | Carvalho (1994)          |
| <i>Prunus brasiliensis</i>           | 8,0   | 2500   | 11,42  | 9,50  | 0,0405             | 0,76 | 3,14                | 7,86                | 3,93           | Latossolo vermelho amarelo escuro            | Mendes et al (1982)      |
| <i>Talauma ovata</i>                 | 5,0   | 2500   | 8,10   | 9,60  | 0,0293             | 0,65 | 3,13                | 7,82                | 3,91           | Latossolo roxo distrófico                    | Speltz (1968)            |
| <i>Ateleia glazioviana</i>           | 8,0   | 1666   | 9,11   | 10,60 | 0,0402             | 0,76 | 3,12                | 5,20                | 2,60           | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)          |
| <i>Caesalpinia leiostchya</i>        | 7,0   | 1111   | 9,76   | 7,40  | 0,0210             | 1,27 | 3,09                | 3,43                | 1,71           | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)          |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>        | 5,0   | 1111   | 6,40   | 9,80  | 0,0241             | 0,78 | 3,08                | 3,42                | 1,71           | Latossolo vermelho escuro                    | Carvalho (1994)          |
| <i>Cariniana legalis</i>             | 8,4   | 2222   | 9,98   | 11,10 | 0,0483             | 0,65 | 3,07                | 6,81                | 3,41           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992)    |
| <i>Gleditsia amorphoroides</i>       | 9,0   | 625    | 6,42   | 12,20 | 0,0375             | 0,90 | 3,06                | 1,91                | 0,96           | Latossolo vermelho amarelo álico podzolizado | Carvalho (1994)          |
| <i>Cordia trichotoma</i>             | 5,0   | 1666   | 6,34   | 9,70  | 0,0234             | 0,78 | 2,99                | 4,98                | 2,49           | Latossolo roxo eutrófico                     | Carvalho (1994)          |
| <i>Colubrina glandulosa</i>          | 8,0   | 3333   | 8,50   | 9,30  | 0,0289             | 1,00 | 2,94                | 9,78                | 4,89           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992)    |
| <i>Araucaria angustifolia</i>        | 5,0   | 1111   | 7,60   | 9,90  | 0,0293             | 0,61 | 2,93                | 3,26                | 1,63           | Latossolo roxo distrófico                    | Zelazowski (1986)        |
| <i>Alchornea triplinervia</i>        | 8,0   | 1666   | 8,10   | 13,30 | 0,0563             | 0,50 | 2,91                | 4,84                | 2,42           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992)    |
| <i>Roupala brasiliensis</i>          | 8,0   | 1250   | 6,75   | 10,00 | 0,0265             | 1,08 | 2,91                | 3,63                | 1,82           | Latossolo vermelho-amarelo álico podzolizado | Carvalho (1994)          |
| <i>Mimosa bimucronata</i>            | 7,0   | 2222   | 9,35   | 9,80  | 0,0353             | 0,70 | 2,89                | 6,42                | 3,21           | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)          |
| <i>Calophyllum brasiliense</i>       | 8,0   | 1666   | 8,38   | 11,30 | 0,0420             | 0,67 | 2,89                | 4,81                | 2,40           | Latossolo vermelho amarelo álico podzolizado | Carvalho (1994)          |
| <i>Mimosa scabrella</i>              | 5,0   | 1200   | 8,19   | 9,00  | 0,0261             | 0,67 | 2,86                | 3,43                | 1,72           | Latossolo amarelo distrófico                 | Schmidt & Volpato (1972) |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>       | 7,0   | 2222   | 9,98   | 8,80  | 0,0303             | 0,80 | 2,83                | 6,29                | 3,15           | Cambissolo arenoso                           | EMBRAPA (1988)           |
| <i>Cordia trichotoma</i>             | 7,0   | 1666   | 8,76   | 9,50  | 0,0310             | 0,78 | 2,83                | 4,71                | 2,35           | Latossolo vermelho amarelo                   | Nogueira et al (1982)    |
| <i>Mimosa bimucronata</i>            | 6,0   | 1111   | 8,70   | 9,30  | 0,0295             | 0,70 | 2,82                | 3,14                | 1,57           | Latossolo vermelho escuro                    | Carvalho (1994)          |
| <i>Chorisia speciosa</i>             | 5,0   | 1666   | 6,00   | 14,40 | 0,0489             | 0,34 | 2,79                | 4,65                | 2,32           | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho et al (1981)    |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 8,0   | 3333   | 8,00   | 11,90 | 0,0445             | 0,60 | 2,74                | 9,14                | 4,57           | Sem informações                              | Silva & Torres (1992)    |
| <i>Ocotea porosa</i>                 | 8,0   | 1250   | 6,75   | 12,00 | 0,0382             | 0,70 | 2,74                | 3,42                | 1,71           | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)          |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 7,1   | 1666   | 8,12   | 11,10 | 0,0393             | 0,60 | 2,73                | 4,55                | 2,27           | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)          |
| <i>Tabebuia ochracea</i>             | 5,0   | 1600   | 6,14   | 8,30  | 0,0166             | 1,01 | 2,73                | 4,37                | 2,18           | Latossolo vermelho escuro                    | Carvalho (1994)          |
| <i>Centrolobium robustum</i>         | 5,0   | 625    | 6,70   | 8,90  | 0,0208             | 0,80 | 2,72                | 1,70                | 0,85           | Sem informações                              | Silva & Torres (1992)    |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>       | 7,0   | 1666   | 7,00   | 10,20 | 0,0286             | 0,80 | 2,67                | 4,45                | 2,22           | Sem informações                              | Carvalho (1994)          |

continua ...

Tabela 7. Continuação

| Espécie                            | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m <sup>3</sup> | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                                            | Fonte                 |
|------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------|------|---------------------|---------------------|----------------|-------------------------------------------------|-----------------------|
| <i>Centrolobium tomentosum</i>     | 7,0   | 1666   | 7,00   | 10,20 | 0,0286             | 0,80 | 2,67                | 4,45                | 2,22           | Sem informações                                 | Kageyama (1992)       |
| <i>Anadenanthera peregrina</i>     | 5,0   | 1600   | 6,05   | 8,00  | 0,0152             | 1,08 | 2,67                | 4,27                | 2,13           | Sem informações                                 | Kageyama et al (1990) |
| <i>Cordia trichotoma</i>           | 6,0   | 1111   | 6,62   | 9,80  | 0,0250             | 0,78 | 2,65                | 2,95                | 1,47           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992) |
| <i>Patagonula americana</i>        | 6,0   | 625    | 6,37   | 9,30  | 0,0216             | 0,90 | 2,64                | 1,65                | 0,83           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)       |
| <i>Mimosa bimucronata</i>          | 7,0   | 2222   | 9,50   | 9,30  | 0,0323             | 0,70 | 2,64                | 5,87                | 2,94           | Latossolo roxo eutrófico                        | Carvalho (1994)       |
| <i>Hymenaea courbaril</i>          | 5,0   | 1111   | 4,84   | 8,80  | 0,0147             | 1,10 | 2,63                | 2,92                | 1,46           | Latossolo vermelho amarelo<br>álido podzolizado | Carvalho (1994)       |
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>        | 5,0   | 1666   | 6,28   | 7,90  | 0,0154             | 1,05 | 2,63                | 4,38                | 2,19           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992) |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>     | 7,0   | 1666   | 6,10   | 10,70 | 0,0274             | 0,80 | 2,56                | 4,26                | 2,13           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992) |
| <i>Patagonula americana</i>        | 6,0   | 1111   | 6,43   | 9,10  | 0,0209             | 0,90 | 2,56                | 2,84                | 1,42           | Sem informações                                 | Kageyama (1992)       |
| <i>Mimosa bimucronata</i>          | 7,0   | 1666   | 10,01  | 8,90  | 0,0311             | 0,70 | 2,55                | 4,25                | 2,12           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)       |
| <i>Cariniana legalis</i>           | 7,0   | 1333   | 7,24   | 10,80 | 0,0332             | 0,65 | 2,53                | 3,37                | 1,68           | Latossolo vermelho escuro                       | Carvalho (1994)       |
| <i>Chorisia speciosa</i>           | 5,0   | 1600   | 5,37   | 14,40 | 0,0437             | 0,34 | 2,50                | 3,99                | 2,00           | Latossolo roxo                                  | Zanato et al (1982)   |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>     | 8,0   | 1666   | 6,95   | 10,50 | 0,0301             | 0,80 | 2,46                | 4,09                | 2,05           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992) |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i> | 7,0   | 1666   | 8,66   | 8,30  | 0,0234             | 0,90 | 2,45                | 4,09                | 2,04           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)       |
| <i>Calophyllum brasiliense</i>     | 7,0   | 1666   | 7,81   | 10,00 | 0,0307             | 0,67 | 2,41                | 4,01                | 2,01           | Latossolo vermelho amarelo                      | Nogueira et al (1982) |
| <i>Cariniana legalis</i>           | 7,0   | 1666   | 7,41   | 10,40 | 0,0315             | 0,65 | 2,40                | 4,00                | 2,00           | Latossolo amarelo distrófico                    | Volpato et al (1973)  |
| <i>Mimosa bimucronata</i>          | 7,0   | 1111   | 8,87   | 9,00  | 0,0282             | 0,70 | 2,31                | 2,57                | 1,28           | Latossolo vermelho amarelo                      | Nogueira et al (1982) |
| <i>Ateleia glazioviana</i>         | 7,0   | 1666   | 9,36   | 8,40  | 0,0259             | 0,76 | 2,30                | 3,84                | 1,92           | Cambissolo húmico                               | Carvalho (1994)       |
| <i>Centrolobium robustum</i>       | 7,0   | 2222   | 9,32   | 8,20  | 0,0246             | 0,80 | 2,30                | 5,10                | 2,55           | Latossolo vermelho escuro                       | Carvalho (1994)       |
| <i>Cariniana estrellensis</i>      | 5,0   | 625    | 5,92   | 8,80  | 0,0180             | 0,78 | 2,29                | 1,43                | 0,72           | Latossolo vermelho amarelo<br>álido podzolizado | Carvalho (1994)       |
| <i>Mimosa bimucronata</i>          | 6,0   | 1666   | 8,97   | 8,20  | 0,0237             | 0,70 | 2,26                | 3,77                | 1,89           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)       |
| <i>Citharexylum myrianthum</i>     | 6,0   | 1666   | 8,96   | 8,20  | 0,0237             | 0,70 | 2,26                | 3,77                | 1,88           | Cambissolo<br>distrófico/hidromórfico gleiz.    | Carvalho (1994)       |
| <i>Dipteryx alata</i>              | 7,0   | 1111   | 6,88   | 7,70  | 0,0160             | 1,20 | 2,23                | 2,47                | 1,24           | Cambissolo<br>distrófico/hidromórfico gleiz.    | Carvalho (1994)       |
| <i>Cordia trichotoma</i>           | 8,3   | 4762   | 8,41   | 9,30  | 0,0286             | 0,78 | 2,19                | 10,45               | 5,22           | Latossolo vermelho escuro                       | Carvalho (1994)       |
| <i>Araucaria angustifolia</i>      | 5,0   | 1111   | 5,45   | 10,10 | 0,0218             | 0,61 | 2,19                | 2,43                | 1,22           | Sem informações                                 | Carvalho (1994)       |
| <i>Caesalpinia leiosthya</i>       | 8,0   | 2500   | 7,58   | 7,50  | 0,0167             | 1,27 | 2,15                | 5,39                | 2,69           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992) |

continua ...

Tabela 7. Continuação

| Espécie                              | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m <sup>3</sup> | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                       | Fonte                       |
|--------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------|------|---------------------|---------------------|----------------|----------------------------|-----------------------------|
| <i>Dalbergia nigra</i>               | 5,0   | 2500   | 7,21   | 6,80  | 0,0131             | 1,00 | 2,13                | 5,32                | 2,66           | Latossolo roxo distrófico  | Speltz (1968)               |
| <i>Parapiptadenia rigida</i>         | 5,0   | 2500   | 6,42   | 7,20  | 0,0131             | 1,00 | 2,13                | 5,32                | 2,66           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Parapiptadenia rigida</i>         | 5,0   | 1600   | 6,42   | 7,20  | 0,0131             | 1,00 | 2,13                | 3,40                | 1,70           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Araucaria angustifolia</i>        | 5,0   | 1142   | 5,90   | 9,50  | 0,0209             | 0,61 | 2,10                | 2,39                | 1,20           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i>   | 7,0   | 1111   | 6,58   | 8,70  | 0,0196             | 0,90 | 2,05                | 2,28                | 1,14           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Cordia trichotoma</i>             | 5,0   | 1111   | 4,92   | 9,10  | 0,0160             | 0,78 | 2,04                | 2,27                | 1,13           | Latossolo vermelho escuro  | Carvalho (1994)             |
| <i>Schinus terebinthifolius</i>      | 8,0   | 1666   | 6,86   | 9,60  | 0,0248             | 0,80 | 2,03                | 3,38                | 1,69           | Sem informações            | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Parapiptadenia rigida</i>         | 8,0   | 3333   | 7,00   | 8,50  | 0,0199             | 1,00 | 2,02                | 6,73                | 3,37           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho (1994)             |
| <i>Luehea divaricata</i>             | 5,0   | 625    | 5,53   | 9,00  | 0,0176             | 0,70 | 2,02                | 1,26                | 0,63           | Latossolo vermelho escuro  | Carvalho (1994)             |
| <i>Lafoensia pacari</i>              | 6,0   | 625    | 6,59   | 8,30  | 0,0178             | 0,83 | 2,01                | 1,26                | 0,63           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho (1994)             |
| <i>Chorisia speciosa</i>             | 8,0   | 2500   | 8,00   | 13,40 | 0,0564             | 0,34 | 2,01                | 5,03                | 2,52           | Latossolo roxo eutrófico   | Carvalho (1994)             |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i>   | 5,0   | 1666   | 6,34   | 7,40  | 0,0136             | 0,90 | 2,00                | 3,33                | 1,67           | Latossolo roxo eutrófico   | Carvalho (1994)             |
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>          | 6,0   | 625    | 6,11   | 7,60  | 0,0139             | 1,05 | 1,97                | 1,23                | 0,62           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Anadenanthera peregrina</i>       | 5,0   | 1111   | 4,95   | 7,60  | 0,0112             | 1,08 | 1,97                | 2,19                | 1,09           | Latossolo roxo eutrófico   | Carvalho (1994)             |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 7,0   | 1666   | 6,10   | 10,70 | 0,0274             | 0,60 | 1,93                | 3,22                | 1,61           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Cordia trichotoma</i>             | 5,0   | 1333   | 5,85   | 8,10  | 0,0151             | 0,78 | 1,92                | 2,56                | 1,28           | Sem informações            | Kageyama (1992)             |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i>   | 8,0   | 1666   | 7,37   | 8,50  | 0,0209             | 0,90 | 1,92                | 3,19                | 1,60           | Sem informações            | Kageyama et al (1990)       |
| <i>Lafoensia pacari</i>              | 8,0   | 2500   | 8,31   | 8,30  | 0,0225             | 0,83 | 1,90                | 4,76                | 2,38           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho (1994)             |
| <i>Cabralea canjerana</i>            | 6,0   | 1111   | 6,83   | 9,60  | 0,0247             | 0,56 | 1,90                | 2,11                | 1,06           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho (1994)             |
| <i>Cariniana estrellensis</i>        | 5,0   | 833    | 5,50   | 8,30  | 0,0149             | 0,78 | 1,90                | 1,58                | 0,79           | Cambissolo                 | Speltz (1968)               |
| <i>Lafoensia pacari</i>              | 5,0   | 625    | 5,27   | 8,20  | 0,0139             | 0,83 | 1,89                | 1,18                | 0,59           | Latossolo roxo eutrófico   | Carvalho (1994)             |
| <i>Lafoensia pacari</i>              | 8,0   | 1666   | 6,24   | 9,50  | 0,0221             | 0,83 | 1,87                | 3,12                | 1,56           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho (1994)             |
| <i>Mimosa bimucronata</i>            | 7,4   | 1666   | 9,55   | 8,00  | 0,0240             | 0,70 | 1,86                | 3,10                | 1,55           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho (1994)             |
| <i>Araucaria angustifolia</i>        | 5,0   | 1600   | 5,34   | 9,40  | 0,0185             | 0,61 | 1,86                | 2,97                | 1,49           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho (1994)             |
| <i>Cordia trichotoma</i>             | 8,0   | 1666   | 7,13   | 9,10  | 0,0232             | 0,78 | 1,85                | 3,08                | 1,54           | Latossolo vermelho escuro  | Carvalho (1994)             |
| <i>Cybistax antisiphylitica</i>      | 5,0   | 1600   | 5,13   | 9,80  | 0,0193             | 0,58 | 1,85                | 2,96                | 1,48           | Sem informações            | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Dalbergia nigra</i>               | 6,0   | 1111   | 5,31   | 8,00  | 0,0133             | 1,00 | 1,81                | 2,01                | 1,00           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho (1994)             |
| <i>Cordia trichotoma</i>             | 5,0   | 625    | 4,96   | 8,50  | 0,0141             | 0,78 | 1,79                | 1,12                | 0,56           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Centrolobium microchaete</i>      | 9,0   | 1666   | 8,18   | 8,50  | 0,0232             | 0,85 | 1,79                | 2,98                | 1,49           | podzólico vermelho-amarelo | Mascarenhas Sobrinho (1974) |
| <i>Ocotea puberula</i>               | 6,0   | 1111   | 5,94   | 10,80 | 0,0272             | 0,47 | 1,77                | 1,96                | 0,98           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho (1994)             |

Tabela 7. Continuação

| Espécie                              | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m <sup>3</sup> | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                       | Fonte                       |
|--------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------|------|---------------------|---------------------|----------------|----------------------------|-----------------------------|
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>          | 8,0   | 1666   | 5,68   | 8,60  | 0,0165             | 1,05 | 1,76                | 2,93                | 1,47           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho (1994)             |
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>          | 5,0   | 1111   | 5,65   | 6,80  | 0,0103             | 1,05 | 1,75                | 1,95                | 0,97           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho (1994)             |
| <i>Pipatdenia paniculata</i>         | 5,0   | 2500   | 6,85   | 7,50  | 0,0151             | 0,70 | 1,74                | 4,34                | 2,17           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho (1994)             |
| <i>Peltophorum dubium</i>            | 5,0   | 1600   | 5,62   | 7,30  | 0,0118             | 0,90 | 1,73                | 2,76                | 1,38           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 7,0   | 1666   | 5,30   | 10,80 | 0,0243             | 0,60 | 1,71                | 2,85                | 1,43           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Peltophorum dubium</i>            | 5,0   | 1666   | 6,41   | 6,80  | 0,0116             | 0,90 | 1,71                | 2,84                | 1,42           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>        | 5,0   | 4444   | 7,50   | 6,70  | 0,0132             | 0,78 | 1,69                | 7,49                | 3,74           | Sem informações            | Kageyama et al (1990)       |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 5,0   | 1600   | 5,25   | 9,10  | 0,0171             | 0,60 | 1,68                | 2,70                | 1,35           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 7,0   | 1666   | 5,50   | 10,50 | 0,0238             | 0,60 | 1,68                | 2,80                | 1,40           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Cabralea canjerana</i>            | 5,0   | 625    | 6,86   | 8,20  | 0,0181             | 0,56 | 1,67                | 1,04                | 0,52           | Sem informações            | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Lafoensia pacari</i>              | 5,0   | 1111   | 4,78   | 8,10  | 0,0123             | 0,83 | 1,67                | 1,85                | 0,93           | Sem informações            | Kageyama et al (1990)       |
| <i>Lafoensia pacari</i>              | 5,0   | 1111   | 4,78   | 8,10  | 0,0123             | 0,83 | 1,67                | 1,85                | 0,93           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho (1994)             |
| <i>Luehea divaricata</i>             | 5,0   | 1111   | 4,44   | 9,10  | 0,0144             | 0,70 | 1,66                | 1,84                | 0,92           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Luehea divaricata</i>             | 5,0   | 1111   | 4,44   | 9,10  | 0,0144             | 0,70 | 1,66                | 1,84                | 0,92           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Dipteryx alata</i>                | 8,0   | 1666   | 6,30   | 7,40  | 0,0135             | 1,20 | 1,65                | 2,75                | 1,37           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Colubrina glandulosa</i>          | 5,0   | 625    | 5,25   | 6,90  | 0,0098             | 1,00 | 1,60                | 1,00                | 0,50           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Dalbergia brasiliensis</i>        | 7,0   | 1111   | 7,53   | 7,60  | 0,0171             | 0,80 | 1,59                | 1,77                | 0,89           | Latossolo vermelho amarelo | Toledo Filho (1988)         |
| <i>Jacaranda puberula</i>            | 5,0   | 1600   | 5,49   | 8,60  | 0,0159             | 0,60 | 1,57                | 2,52                | 1,26           | Sem informações            | Carvalho (1994)             |
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>          | 5,0   | 1600   | 4,56   | 7,10  | 0,0090             | 1,05 | 1,54                | 2,47                | 1,23           | Latossolo vermelho escuro  | Carvalho (1994)             |
| <i>Cordia trichotoma</i>             | 7,3   | 1666   | 5,50   | 9,00  | 0,0175             | 0,78 | 1,53                | 2,54                | 1,27           | Sem informações            | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Dalbergia nigra</i>               | 5,0   | 1600   | 6,80   | 5,90  | 0,0093             | 1,00 | 1,51                | 2,42                | 1,21           | Sem informações            | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i>   | 7,0   | 625    | 6,50   | 7,50  | 0,0144             | 0,90 | 1,50                | 0,94                | 0,47           | Podzólico vermelho-amarelo | Mascarenhas Sobrinho (1974) |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i>   | 7,0   | 1600   | 6,50   | 7,50  | 0,0144             | 0,90 | 1,50                | 2,41                | 1,20           | Sem informações            | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Copaifera langsdorfii</i>         | 6,0   | 2500   | 6,46   | 7,10  | 0,0128             | 0,86 | 1,49                | 3,74                | 1,87           | Sem informações            | Kageyama (1992)             |
| <i>Gochnatia polymorpha</i>          | 8,0   | 1666   | 5,96   | 9,00  | 0,0190             | 0,77 | 1,49                | 2,48                | 1,24           | Sem informações            | Kageyama et al (1990)       |
| <i>Talauma ovata</i>                 | 5,0   | 625    | 5,53   | 8,00  | 0,0139             | 0,65 | 1,48                | 0,93                | 0,46           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho & Costa (1981)     |
| <i>Dalbergia brasiliensis</i>        | 6,0   | 1111   | 5,97   | 7,60  | 0,0135             | 0,80 | 1,47                | 1,64                | 0,82           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho (1994)             |
| <i>Luehea divaricata</i>             | 5,0   | 625    | 5,22   | 7,90  | 0,0128             | 0,70 | 1,47                | 0,92                | 0,46           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho (1994)             |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 7,0   | 1666   | 5,91   | 9,40  | 0,0205             | 0,60 | 1,45                | 2,41                | 1,20           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho (1994)             |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>       | 7,0   | 1666   | 6,46   | 7,80  | 0,0154             | 0,80 | 1,44                | 2,40                | 1,20           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho (1994)             |

continua ...

Tabela 7. Continuação

| Espécie                              | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m <sup>3</sup> | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                                           | Fonte                     |
|--------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------|------|---------------------|---------------------|----------------|------------------------------------------------|---------------------------|
| <i>Peltophorum dubium</i>            | 5,0   | 1250   | 7,13   | 5,90  | 0,0097             | 0,90 | 1,43                | 1,79                | 0,89           | Latossolo vermelho escuro                      | Carvalho (1994)           |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>       | 7,0   | 1666   | 6,93   | 7,50  | 0,0153             | 0,80 | 1,43                | 2,38                | 1,19           | Latossolo vermelho amarelo                     | Nogueira et al (1982)     |
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>          | 5,0   | 1111   | 4,83   | 6,60  | 0,0083             | 1,05 | 1,41                | 1,57                | 0,78           | Latossolo roxo eutrófico                       | Zelazowski & Lopes (1993) |
| <i>Araucaria angustifolia</i>        | 5,0   | 1600   | 4,92   | 8,50  | 0,0140             | 0,61 | 1,40                | 2,24                | 1,12           | Latossolo vermelho escuro                      | Carvalho (1994)           |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 5,0   | 2500   | 4,88   | 8,60  | 0,0142             | 0,60 | 1,40                | 3,50                | 1,75           | Latossolo roxo distrófico                      | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>          | 5,0   | 625    | 4,64   | 6,70  | 0,0082             | 1,05 | 1,40                | 0,87                | 0,44           | Latossolo roxo distrófico                      | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Schinus terebinthifolius</i>      | 6,0   | 1111   | 6,24   | 7,20  | 0,0127             | 0,80 | 1,38                | 1,54                | 0,77           | Sem informações                                | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Roupala brasiliensis</i>          | 5,0   | 625    | 4,47   | 6,70  | 0,0079             | 1,08 | 1,38                | 0,86                | 0,43           | Sem informações                                | Carvalho (1994)           |
| <i>Caesalpinia ferrea</i>            | 5,0   | 2500   | 5,63   | 5,60  | 0,0069             | 1,22 | 1,37                | 3,43                | 1,71           | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)           |
| <i>Poecilanthe parviflora</i>        | 6,8   | 625    | 6,41   | 6,70  | 0,0113             | 1,00 | 1,35                | 0,84                | 0,42           | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)           |
| <i>Cordia trichotoma</i>             | 7,0   | 2222   | 8,16   | 6,80  | 0,0148             | 0,78 | 1,35                | 3,00                | 1,50           | Latossolo roxo eutrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Mimosa scabrella</i>              | 5,0   | 1227   | 6,77   | 6,78  | 0,0122             | 0,67 | 1,34                | 1,65                | 0,82           | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)           |
| <i>Caesalpinia echinata</i>          | 7,0   | 1111   | 4,27   | 7,90  | 0,0105             | 1,10 | 1,34                | 1,48                | 0,74           | Latossolo vermelho amarelo<br>álco podzolizado | Carvalho (1994)           |
| <i>Dipteryx alata</i>                | 5,0   | 1333   | 5,00   | 5,90  | 0,0068             | 1,20 | 1,33                | 1,77                | 0,89           | podzólico vermelho-amarelo                     | EMBRAPA (1988)            |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 7,0   | 1666   | 5,00   | 9,80  | 0,0189             | 0,60 | 1,33                | 2,21                | 1,11           | Latossolo vermelho amarelo<br>álco             | Aguiar (1992)             |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>       | 5,0   | 1666   | 5,90   | 6,60  | 0,0101             | 0,80 | 1,32                | 2,20                | 1,10           | Latossolo vermelho amarelo                     | Siqueira et al (1982)     |
| <i>Senna multijuga</i>               | 8,0   | 1666   | 8,35   | 8,70  | 0,0248             | 0,51 | 1,31                | 2,18                | 1,09           | Sem informações                                | Kageyama et al (1990)     |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>       | 7,0   | 1666   | 5,30   | 8,20  | 0,0140             | 0,80 | 1,31                | 2,18                | 1,09           | Sem informações                                | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Ocotea odorifera</i>              | 8,0   | 1250   | 5,44   | 8,60  | 0,0158             | 0,80 | 1,29                | 1,61                | 0,81           | Latossolo vermelho amarelo<br>álco podzolizado | Carvalho (1994)           |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>       | 7,0   | 1666   | 5,50   | 8,00  | 0,0138             | 0,80 | 1,29                | 2,15                | 1,07           | Sem informações                                | Kageyama et al (1990)     |
| <i>Croton floribundus</i>            | 8,0   | 4444   | 8,62   | 7,80  | 0,0206             | 0,60 | 1,27                | 5,64                | 2,82           | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)           |
| <i>Chorisia speciosa</i>             | 7,0   | 1666   | 5,60   | 11,80 | 0,0306             | 0,34 | 1,25                | 2,08                | 1,04           | Sem informações                                | Kageyama et al (1990)     |
| <i>Chorisia speciosa</i>             | 7,0   | 1666   | 5,60   | 11,80 | 0,0306             | 0,34 | 1,25                | 2,08                | 1,04           | Latossolo roxo distrófico                      | Speltz (1968)             |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>        | 5,0   | 2500   | 5,90   | 6,50  | 0,0098             | 0,78 | 1,25                | 3,12                | 1,56           | Sem informações                                | Kageyama (1992)           |
| <i>Ateleia glazioviana</i>           | 6,0   | 1111   | 6,48   | 6,80  | 0,0118             | 0,76 | 1,22                | 1,35                | 0,68           | Sem informações                                | Kageyama et al (1990)     |
| <i>Chorisia speciosa</i>             | 5,0   | 1250   | 5,57   | 9,80  | 0,0210             | 0,34 | 1,20                | 1,50                | 0,75           | Latossolo roxo distrófico                      | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Alchornea triplinervia</i>        | 6,0   | 1111   | 4,85   | 9,50  | 0,0172             | 0,50 | 1,18                | 1,32                | 0,66           | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)           |

continua ...

Tabela 7. Continuação

| Espécie                              | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m <sup>3</sup> | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                                         | Fonte                       |
|--------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------|------|---------------------|---------------------|----------------|----------------------------------------------|-----------------------------|
| <i>Luehea divaricata</i>             | 6,0   | 1111   | 4,91   | 8,00  | 0,0123             | 0,70 | 1,18                | 1,31                | 0,66           | Latossolo roxo eutrófico                     | Zelazowski & Lopes (1993)   |
| <i>Diatenopteryx sorbifolia</i>      | 5,0   | 1111   | 4,78   | 6,40  | 0,0077             | 0,94 | 1,18                | 1,31                | 0,65           | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)             |
| <i>Diatenopteryx sorbifolia</i>      | 5,0   | 1111   | 4,78   | 6,40  | 0,0077             | 0,94 | 1,18                | 1,31                | 0,65           | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)             |
| <i>Caesalpinia echinata</i>          | 7,0   | 2500   | 4,79   | 7,00  | 0,0092             | 1,10 | 1,18                | 2,94                | 1,47           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1993)       |
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>          | 5,0   | 625    | 4,66   | 6,10  | 0,0068             | 1,05 | 1,16                | 0,73                | 0,36           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Cariniana legalis</i>             | 7,0   | 1111   | 6,72   | 7,60  | 0,0152             | 0,65 | 1,16                | 1,29                | 0,65           | Latossolo vermelho amarelo<br>állico         | Aguiar (1992)               |
| <i>Cabralea canjerana</i>            | 8,0   | 1250   | 5,74   | 9,40  | 0,0199             | 0,56 | 1,15                | 1,44                | 0,72           | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)             |
| <i>Cordia trichotoma</i>             | 5,0   | 1666   | 4,16   | 7,40  | 0,0089             | 0,78 | 1,14                | 1,90                | 0,95           | Latossolo vermelho escuro                    | Carvalho (1994)             |
| <i>Centrolobium robustum</i>         | 6,0   | 1666   | 5,39   | 7,00  | 0,0104             | 0,80 | 1,13                | 1,88                | 0,94           | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)             |
| <i>Cedrela fissilis</i>              | 6,0   | 625    | 4,37   | 8,90  | 0,0136             | 0,60 | 1,12                | 0,70                | 0,35           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Vitex megapotamica</i>            | 5,0   | 1600   | 4,78   | 6,70  | 0,0084             | 0,81 | 1,11                | 1,78                | 0,89           | Podzólico vermelho-amarelo<br>franco-arenoso | Mascarenhas Sobrinho (1974) |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 8,0   | 1666   | 4,86   | 9,70  | 0,0180             | 0,60 | 1,11                | 1,85                | 0,92           | Latossolo roxo eutrófico                     | Carvalho (1994)             |
| <i>Cordia trichotoma</i>             | 6,0   | 1666   | 6,63   | 6,30  | 0,0103             | 0,78 | 1,10                | 1,83                | 0,91           | Sem informações                              | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Poecilanthe parviflora</i>        | 5,0   | 1111   | 4,05   | 6,50  | 0,0067             | 1,00 | 1,09                | 1,21                | 0,61           | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)             |
| <i>Cabralea canjerana</i>            | 5,0   | 625    | 5,90   | 7,10  | 0,0117             | 0,56 | 1,08                | 0,67                | 0,34           | Cambissolo<br>distrófico/hidromórfico gleiz. | Carvalho (1994)             |
| <i>Senna multijuga</i>               | 5,0   | 156    | 5,06   | 8,00  | 0,0127             | 0,51 | 1,07                | 0,17                | 0,08           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Hymenaea courbaril</i>            | 5,0   | 1600   | 4,84   | 5,60  | 0,0060             | 1,10 | 1,06                | 1,70                | 0,85           | Sem informações                              | Carvalho (1994)             |
| <i>Colubrina glandulosa</i>          | 8,0   | 1111   | 6,71   | 6,30  | 0,0105             | 1,00 | 1,06                | 1,18                | 0,59           | Cambissolo húmico                            | Carvalho (1994)             |
| <i>Gochnatia polymorpha</i>          | 6,0   | 1111   | 5,25   | 7,00  | 0,0101             | 0,77 | 1,06                | 1,18                | 0,59           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Lafoensia pacari</i>              | 6,0   | 1111   | 5,64   | 6,50  | 0,0094             | 0,83 | 1,06                | 1,17                | 0,59           | Sem informações                              | Almeida (1943)              |
| <i>Podocarpus lambertii</i>          | 6,0   | 1111   | 5,23   | 8,40  | 0,0145             | 0,53 | 1,06                | 1,17                | 0,59           | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)             |
| <i>Luehea divaricata</i>             | 5,0   | 1600   | 4,45   | 7,20  | 0,0091             | 0,70 | 1,04                | 1,66                | 0,83           | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)             |
| <i>Poecilanthe parviflora</i>        | 7,0   | 1111   | 4,39   | 7,20  | 0,0089             | 1,00 | 1,04                | 1,15                | 0,58           | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)             |
| <i>Poecilanthe parviflora</i>        | 5,0   | 2500   | 4,50   | 6,00  | 0,0064             | 1,00 | 1,03                | 2,59                | 1,29           | Sem informações                              | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Pterogyne nitens</i>              | 5,0   | 1111   | 5,10   | 6,10  | 0,0075             | 0,85 | 1,03                | 1,15                | 0,57           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Diatenopteryx sorbifolia</i>      | 5,0   | 1666   | 5,10   | 5,80  | 0,0067             | 0,94 | 1,03                | 1,72                | 0,86           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992)       |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>       | 7,0   | 1666   | 5,10   | 7,40  | 0,0110             | 0,80 | 1,02                | 1,71                | 0,85           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992)       |

continua ...

Tabela 7. Continuação

| Espécie                              | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m <sup>3</sup> | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                       | Fonte                     |
|--------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------|------|---------------------|---------------------|----------------|----------------------------|---------------------------|
| <i>Roupala brasiliensis</i>          | 5,0   | 625    | 5,42   | 5,20  | 0,0058             | 1,08 | 1,01                | 0,63                | 0,32           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i>   | 8,0   | 1250   | 4,92   | 7,50  | 0,0109             | 0,90 | 1,00                | 1,25                | 0,62           | Sem informações            | Kageyama et al (1990)     |
| <i>Tibouchina granulosa</i>          | 5,0   | 1600   | 4,97   | 7,50  | 0,0110             | 0,55 | 1,00                | 1,59                | 0,80           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho (1994)           |
| <i>Hymenaea courbaril</i>            | 7,0   | 1666   | 5,50   | 6,00  | 0,0078             | 1,10 | 0,99                | 1,65                | 0,83           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho (1994)           |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 5,0   | 1250   | 6,20   | 6,40  | 0,0100             | 0,60 | 0,98                | 1,23                | 0,62           | Sem informações            | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Chorisia speciosa</i>             | 7,0   | 1666   | 5,00   | 11,00 | 0,0238             | 0,34 | 0,97                | 1,61                | 0,81           | Sem informações            | Kageyama et al (1990)     |
| <i>Peltophorum dubium</i>            | 7,0   | 1666   | 4,90   | 6,90  | 0,0092             | 0,90 | 0,96                | 1,60                | 0,80           | Latossolo roxo eutrófico   | Zelazowski & Lopes (1993) |
| <i>Gordonia fruticosa</i>            | 6,0   | 1111   | 5,16   | 7,00  | 0,0099             | 0,70 | 0,95                | 1,05                | 0,53           | Sem informações            | Kageyama et al (1990)     |
| <i>Ocotea puberula</i>               | 5,0   | 1111   | 4,64   | 8,10  | 0,0120             | 0,47 | 0,93                | 1,03                | 0,52           | Latossolo vermelho escuro  | Nogueira et al (1986)     |
| <i>Copaifera langsdorfii</i>         | 6,0   | 2500   | 5,60   | 6,00  | 0,0079             | 0,86 | 0,93                | 2,31                | 1,16           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho (1994)           |
| <i>Dalbergia retusa</i>              | 5,0   | 1666   | 5,51   | 5,70  | 0,0070             | 0,80 | 0,92                | 1,53                | 0,77           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Copaifera langsdorfii</i>         | 7,0   | 1111   | 5,15   | 6,70  | 0,0091             | 0,86 | 0,91                | 1,01                | 0,51           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho & Costa (1981)   |
| <i>Podocarpus lambertii</i>          | 5,0   | 833    | 4,70   | 7,50  | 0,0104             | 0,53 | 0,91                | 0,76                | 0,38           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>          | 5,0   | 2500   | 4,59   | 5,40  | 0,0053             | 1,05 | 0,90                | 2,24                | 1,12           | Latossolo vermelho escuro  | Carvalho (1994)           |
| <i>Genipa americana</i>              | 5,0   | 1111   | 4,18   | 7,00  | 0,0080             | 0,68 | 0,90                | 1,00                | 0,50           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho (1994)           |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i>   | 7,0   | 1600   | 6,00   | 6,00  | 0,0085             | 0,90 | 0,89                | 1,42                | 0,71           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 5,0   | 1250   | 5,90   | 6,20  | 0,0089             | 0,60 | 0,88                | 1,10                | 0,55           | Sem informações            | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Cordia trichotoma</i>             | 6,8   | 1666   | 5,16   | 6,80  | 0,0094             | 0,78 | 0,88                | 1,46                | 0,73           | Sem informações            | Kageyama et al (1990)     |
| <i>Cordia trichotoma</i>             | 7,0   | 416    | 5,78   | 6,50  | 0,0096             | 0,78 | 0,87                | 0,36                | 0,18           | Latossolo roxo eutrófico   | Zelazowski & Lopes (1993) |
| <i>Araucaria angustifolia</i>        | 7,0   | 3300   | 7,00   | 7,00  | 0,0135             | 0,55 | 0,87                | 2,88                | 1,44           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho (1994)           |
| <i>Schinus terebithifolius</i>       | 5,0   | 2500   | 5,23   | 5,70  | 0,0067             | 0,80 | 0,87                | 2,18                | 1,09           | Cambissolo húmico          | Carvalho (1994)           |
| <i>Dalbergia nigra</i>               | 5,0   | 2500   | 4,67   | 5,40  | 0,0053             | 1,00 | 0,87                | 2,17                | 1,09           | Latossolo vermelho amarelo | Guidoni & Konecsni (1982) |
| <i>Prunus brasiliensis</i>           | 7,0   | 1111   | 6,93   | 6,00  | 0,0098             | 0,76 | 0,87                | 0,97                | 0,48           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Luehea divaricata</i>             | 8,0   | 1666   | 5,07   | 7,80  | 0,0121             | 0,70 | 0,87                | 1,45                | 0,72           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i>   | 7,0   | 625    | 5,80   | 6,00  | 0,0082             | 0,90 | 0,86                | 0,54                | 0,27           | Latossolo vermelho escuro  | Carvalho (1994)           |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i>   | 7,0   | 1600   | 5,80   | 6,00  | 0,0082             | 0,90 | 0,86                | 1,37                | 0,69           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho (1994)           |
| <i>Luehea divaricata</i>             | 7,0   | 476    | 5,29   | 7,10  | 0,0105             | 0,70 | 0,86                | 0,41                | 0,20           | Sem informações            | Kageyama (1992)           |
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>          | 5,0   | 1600   | 4,07   | 5,60  | 0,0050             | 1,05 | 0,86                | 1,37                | 0,68           | Sem informações            | Kageyama et al (1990)     |
| <i>Cariniana estrellensis</i>        | 6,0   | 625    | 5,65   | 6,00  | 0,0080             | 0,78 | 0,85                | 0,53                | 0,27           | Cambissolo húmico          | Carvalho (1994)           |
| <i>Peltophorum dubium</i>            | 8,0   | 1666   | 6,25   | 6,10  | 0,0091             | 0,90 | 0,84                | 1,39                | 0,70           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)     |

continua ...

Tabela 7. Continuação

| Espécie                            | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m <sup>3</sup> | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                                            | Fonte                     |
|------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------|------|---------------------|---------------------|----------------|-------------------------------------------------|---------------------------|
| <i>Balfourodendron riedelianum</i> | 8,0   | 1111   | 5,89   | 6,20  | 0,0089             | 0,90 | 0,82                | 0,91                | 0,45           | Latossolo roxo eutrófico                        | Carvalho (1994)           |
| <i>Genipa americana</i>            | 7,0   | 1111   | 5,27   | 6,90  | 0,0099             | 0,68 | 0,78                | 0,87                | 0,44           | Sem informações                                 | Conceição & Paula (1986)  |
| <i>Campomanesia xanthocarpa</i>    | 5,0   | 1600   | 4,29   | 5,50  | 0,0051             | 0,92 | 0,76                | 1,22                | 0,61           | Latossolo roxo distrófico                       | Speltz (1968)             |
| <i>Peltophorum dubium</i>          | 5,0   | 1250   | 6,47   | 4,50  | 0,0051             | 0,90 | 0,75                | 0,94                | 0,47           | Latossolo vermelho escuro                       | Carvalho (1994)           |
| <i>Peltophorum dubium</i>          | 8,0   | 1666   | 6,20   | 5,80  | 0,0082             | 0,90 | 0,75                | 1,25                | 0,63           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Tabebuia chrysotricha</i>       | 5,0   | 2500   | 4,34   | 5,20  | 0,0046             | 1,00 | 0,75                | 1,87                | 0,94           | Latossolo roxo eutrófico                        | Zelazowski & Lopes (1993) |
| <i>Hymenaea courbaril</i>          | 7,0   | 1666   | 4,10   | 6,00  | 0,0058             | 1,10 | 0,74                | 1,23                | 0,62           | Latossolo vermelho amarelo<br>álido podzolizado | Carvalho (1994)           |
| <i>Chorisia speciosa</i>           | 7,0   | 1666   | 6,70   | 8,30  | 0,0181             | 0,34 | 0,74                | 1,23                | 0,62           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Schinus terebinthifolius</i>    | 6,0   | 1666   | 6,14   | 5,30  | 0,0068             | 0,80 | 0,74                | 1,23                | 0,61           | Sem informações                                 | Kageyama et al (1990)     |
| <i>Cordia trichotoma</i>           | 5,0   | 1600   | 3,54   | 6,40  | 0,0057             | 0,78 | 0,73                | 1,16                | 0,58           | Sem informações                                 | Kageyama et al (1990)     |
| <i>Copaifera langsdorfii</i>       | 6,8   | 625    | 6,50   | 5,20  | 0,0069             | 0,86 | 0,71                | 0,44                | 0,22           | Cambissolo<br>distrófico/hidromórfico gleiz.    | Carvalho (1994)           |
| <i>Podocarpus lambertii</i>        | 6,0   | 1111   | 5,22   | 6,90  | 0,0098             | 0,53 | 0,71                | 0,79                | 0,40           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Psidium littorale</i>           | 5,0   | 1111   | 3,95   | 5,30  | 0,0044             | 1,00 | 0,71                | 0,79                | 0,39           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)           |
| <i>Hymenaea courbaril</i>          | 7,0   | 1666   | 4,80   | 5,40  | 0,0055             | 1,10 | 0,70                | 1,17                | 0,58           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)           |
| <i>Ocotea puberula</i>             | 6,8   | 625    | 7,25   | 6,50  | 0,0120             | 0,47 | 0,69                | 0,43                | 0,22           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Machaerium scleroxylon</i>      | 5,0   | 2500   | 5,90   | 4,50  | 0,0047             | 0,90 | 0,69                | 1,72                | 0,86           | Sem informações                                 | Kageyama et al (1990)     |
| <i>Patagonula americana</i>        | 5,0   | 625    | 4,40   | 5,20  | 0,0047             | 0,90 | 0,69                | 0,43                | 0,21           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)           |
| <i>Astronium urundeuva</i>         | 5,0   | 2500   | 4,41   | 4,50  | 0,0035             | 1,19 | 0,68                | 1,69                | 0,85           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Caesalpinia ferrea</i>          | 5,0   | 1111   | 3,72   | 4,80  | 0,0034             | 1,22 | 0,67                | 0,74                | 0,37           | Sem informações                                 | Carvalho (1994)           |
| <i>Gallesia integrifolia</i>       | 5,0   | 1111   | 3,44   | 6,70  | 0,0061             | 0,66 | 0,66                | 0,73                | 0,36           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Gallesia integrifolia</i>       | 5,0   | 1111   | 3,44   | 6,70  | 0,0061             | 0,66 | 0,66                | 0,73                | 0,36           | Latossolo roxo eutrófico                        | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i> | 7,0   | 1666   | 4,52   | 5,90  | 0,0062             | 0,90 | 0,65                | 1,08                | 0,54           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Parapiptadenia rigida</i>       | 5,0   | 1250   | 5,64   | 4,20  | 0,0039             | 1,00 | 0,64                | 0,79                | 0,40           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Colubrina glandulosa</i>        | 5,0   | 2500   | 3,67   | 5,20  | 0,0039             | 1,00 | 0,63                | 1,58                | 0,79           | Latossolo vermelho amarelo                      | Nogueira et al (1982)     |
| <i>Colubrina rufa</i>              | 5,0   | 2500   | 3,67   | 5,20  | 0,0039             | 1,00 | 0,63                | 1,58                | 0,79           | Latossolo roxo eutrófico                        | Zelazowski & Lopes (1993) |
| <i>Parapiptadenia rigida</i>       | 8,0   | 1666   | 4,33   | 6,00  | 0,0061             | 1,00 | 0,62                | 1,04                | 0,52           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Chorisia speciosa</i>           | 5,0   | 1250   | 5,11   | 7,30  | 0,0107             | 0,34 | 0,61                | 0,76                | 0,38           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Psidium littorale</i>           | 5,0   | 1600   | 4,30   | 4,70  | 0,0037             | 1,00 | 0,61                | 0,97                | 0,49           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)           |

continua ...

Tabela 7. Continuação

| Espécie                              | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m <sup>3</sup> | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                                           | Fonte                     |
|--------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------|------|---------------------|---------------------|----------------|------------------------------------------------|---------------------------|
| <i>Schizolobium parahyba</i>         | 5,0   | 1666   | 3,37   | 6,90  | 0,0063             | 0,58 | 0,60                | 1,00                | 0,50           | Latossolo roxo eutrófico                       | Zelazowski & Lopes (1993) |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 8,0   | 1250   | 3,40   | 8,50  | 0,0096             | 0,60 | 0,59                | 0,74                | 0,37           | Sem informações                                | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Tabebuia alba</i>                 | 8,0   | 1666   | 4,02   | 6,00  | 0,0057             | 1,00 | 0,58                | 0,96                | 0,48           | Latossolo roxo distrófico                      | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Gochnatia polymorpha</i>          | 6,0   | 1666   | 4,99   | 5,30  | 0,0055             | 0,77 | 0,58                | 0,96                | 0,48           | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)           |
| <i>Diatenopteryx sorbifolia</i>      | 5,0   | 1600   | 4,16   | 4,80  | 0,0038             | 0,94 | 0,58                | 0,92                | 0,46           | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)           |
| <i>Genipa americana</i>              | 8,0   | 1666   | 5,65   | 6,10  | 0,0083             | 0,68 | 0,58                | 0,96                | 0,48           | Cambissolo<br>distrófico/hidromórfico gleiz.   | Carvalho (1994)           |
| <i>Gochnatia polymorpha</i>          | 7,0   | 1666   | 5,00   | 5,70  | 0,0064             | 0,77 | 0,57                | 0,96                | 0,48           | Sem informações                                | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Chorisia speciosa</i>             | 7,0   | 1666   | 4,70   | 8,70  | 0,0140             | 0,34 | 0,57                | 0,95                | 0,47           | Latossolo vermelho amarelo<br>álco podzolizado | Carvalho (1994)           |
| <i>Podocarpus lambertii</i>          | 6,0   | 625    | 5,25   | 6,10  | 0,0077             | 0,53 | 0,56                | 0,35                | 0,17           | Latossolo vermelho escuro                      | Carvalho (1994)           |
| <i>Anadenanthera peregrina</i>       | 5,0   | 2500   | 4,58   | 4,20  | 0,0032             | 1,08 | 0,56                | 1,39                | 0,70           | Sem informações                                | Kageyama et al (1990)     |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i>   | 6,0   | 1111   | 4,77   | 4,90  | 0,0045             | 0,90 | 0,55                | 0,61                | 0,31           | Latossolo roxo eutrófico                       | Carvalho (1994)           |
| <i>Holocalyx balansae</i>            | 5,0   | 1666   | 3,95   | 4,50  | 0,0031             | 1,06 | 0,54                | 0,90                | 0,45           | Latossolo roxo distrófico                      | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Ilex paraguariensis</i>           | 8,0   | 1250   | 4,96   | 6,70  | 0,0087             | 0,60 | 0,54                | 0,67                | 0,34           | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)           |
| <i>Psidium littorale</i>             | 5,0   | 1111   | 3,36   | 5,00  | 0,0033             | 1,00 | 0,54                | 0,60                | 0,30           | Latossolo roxo distrófico                      | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Cariniana estrellensis</i>        | 5,0   | 625    | 4,27   | 5,00  | 0,0042             | 0,78 | 0,53                | 0,33                | 0,17           | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)           |
| <i>Parapiptadenia rigida</i>         | 5,0   | 1250   | 5,73   | 3,80  | 0,0032             | 1,00 | 0,53                | 0,66                | 0,33           | Latossolo roxo distrófico                      | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Chorisia speciosa</i>             | 8,0   | 1111   | 3,96   | 9,70  | 0,0146             | 0,34 | 0,52                | 0,58                | 0,29           | Sem informações                                | Carvalho (1994)           |
| <i>Erythrina falcata</i>             | 5,0   | 625    | 3,18   | 8,00  | 0,0080             | 0,39 | 0,52                | 0,33                | 0,16           | Latossolo roxo eutrófico                       | Zelazowski & Lopes (1993) |
| <i>Ocotea porosa</i>                 | 5,0   | 833    | 3,91   | 5,40  | 0,0045             | 0,70 | 0,51                | 0,43                | 0,21           | Latossolo roxo                                 | Speltz (1968)             |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i>   | 6,8   | 1666   | 5,03   | 4,90  | 0,0047             | 0,90 | 0,51                | 0,85                | 0,43           | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)           |
| <i>Swietenia macrophylla</i>         | 5,0   | 1666   | 3,71   | 5,80  | 0,0049             | 0,63 | 0,51                | 0,84                | 0,42           | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)           |
| <i>Chorisia speciosa</i>             | 5,0   | 1600   | 3,20   | 8,40  | 0,0089             | 0,34 | 0,51                | 0,81                | 0,40           | Latossolo roxo distrófico                      | Carvalho (1994)           |
| <i>Ocotea puberula</i>               | 9,0   | 1666   | 5,07   | 7,50  | 0,0112             | 0,47 | 0,48                | 0,81                | 0,40           | Latossolo roxo distrófico                      | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Patagonula americana</i>          | 7,0   | 1666   | 5,09   | 4,80  | 0,0046             | 0,90 | 0,48                | 0,80                | 0,40           | Sem informações                                | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>        | 5,0   | 1600   | 4,26   | 4,70  | 0,0037             | 0,78 | 0,47                | 0,75                | 0,38           | Latossolo vermelho amarelo<br>álco podzolizado | Carvalho (1994)           |
| <i>Prunus brasiliensis</i>           | 5,0   | 1600   | 4,66   | 4,50  | 0,0037             | 0,76 | 0,46                | 0,74                | 0,37           | Latossolo vermelho escuro                      | Carvalho (1994)           |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i>   | 7,0   | 416    | 4,27   | 5,10  | 0,0044             | 0,90 | 0,46                | 0,19                | 0,10           | Sem informações                                | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Apuleia leiocarpa</i>             | 5,0   | 2500   | 3,66   | 4,40  | 0,0028             | 1,00 | 0,45                | 1,13                | 0,57           | Latossolo vermelho escuro                      | Carvalho (1981)           |

continua ...

Tabela 7. Continuação

| Espécie                              | idade                              | ind/ha | altura | diâm. | vol m <sup>3</sup> | dens   | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                              | Fonte                                     |                       |
|--------------------------------------|------------------------------------|--------|--------|-------|--------------------|--------|---------------------|---------------------|----------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|
| <i>Balfourodendron riedelianum</i>   | 7,0                                | 625    | 5,40   | 4,50  | 0,0043             | 0,90   | 0,45                | 0,28                | 0,14           | Cambissolo húmico                 | Carvalho (1994)                           |                       |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i>   | 7,0                                | 1600   | 5,40   | 4,50  | 0,0043             | 0,90   | 0,45                | 0,72                | 0,36           | Latossolo roxo distrófico         | Silva & Torres (1992)                     |                       |
| <i>Holocalyx balansae</i>            | 7,0                                | 1111   | 3,66   | 5,00  | 0,0036             | 1,06   | 0,44                | 0,49                | 0,25           | Sem informações                   | Kageyama (1992)                           |                       |
| <i>Tabebuia ochracea</i>             | 5,0                                | 2500   | 4,06   | 4,10  | 0,0027             | 1,01   | 0,44                | 1,10                | 0,55           | Sem informações                   | Kageyama et al (1990)                     |                       |
| <i>Ocotea porosa</i>                 | 7,1                                | 1666   | 6,27   | 4,70  | 0,0054             | 0,70   | 0,44                | 0,73                | 0,37           | Latossolo roxo distrófico         | Silva & Torres (1992)                     |                       |
| <i>Peltophorum dubium</i>            | 6,8                                | 1333   | 4,13   | 5,00  | 0,0041             | 0,90   | 0,44                | 0,58                | 0,29           | Latossolo roxo distrófico         | Silva & Torres (1992)                     |                       |
| <i>Prunus brasiliensis</i>           | 9,0                                | 1666   | 4,44   | 6,00  | 0,0063             | 0,76   | 0,43                | 0,72                | 0,36           | Latossolo vermelho escuro         | Carvalho (1994)                           |                       |
| <i>Cariniana legalis</i>             | 6,0                                | 1111   | 2,80   | 6,60  | 0,0048             | 0,65   | 0,43                | 0,47                | 0,24           | Cambissolo húmico                 | Carvalho (1994)                           |                       |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 6,0                                | 1111   | 2,38   | 7,40  | 0,0051             | 0,60   | 0,42                | 0,47                | 0,23           | Sem informações                   | Carvalho (1994)                           |                       |
| <i>Calophyllum brasiliense</i>       | 5,0                                | 625    | 4,58   | 4,60  | 0,0038             | 0,67   | 0,42                | 0,26                | 0,13           | Latossolo roxo distrófico         | Carvalho (1994)                           |                       |
| <i>Campomanesia xanthocarpa</i>      | 5,0                                | 1111   | 3,35   | 4,60  | 0,0028             | 0,92   | 0,42                | 0,46                | 0,23           | Latossolo roxo distrófico         | Carvalho (1994)                           |                       |
| <i>Dalbergia brasiliensis</i>        | 6,0                                | 1666   | 4,20   | 4,80  | 0,0038             | 0,80   | 0,41                | 0,69                | 0,34           | Latossolo roxo distrófico         | Carvalho (1994)                           |                       |
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>          | 7,0                                | 1111   | 3,14   | 5,20  | 0,0033             | 1,05   | 0,41                | 0,45                | 0,23           | Latossolo roxo eutrófico          | Silva & Torres (1992)                     |                       |
| ∞                                    | <i>Cabralea canjerana</i>          | 5,0    | 833    | 3,98  | 5,30               | 0,0044 | 0,56                | 0,41                | 0,17           | Latossolo vermelho amarelo escuro | Mendes et al (1982)                       |                       |
|                                      | <i>Cabralea canjerana</i>          | 6,0    | 1111   | 3,58  | 6,10               | 0,0052 | 0,56                | 0,40                | 0,45           | 0,22                              | Latossolo vermelho escuro                 | Carvalho (1994)       |
|                                      | <i>Hymenaea courbaril</i>          | 5,0    | 2500   | 3,71  | 3,90               | 0,0022 | 1,10                | 0,40                | 0,99           | 0,49                              | Latossolo roxo distrófico                 | Carvalho (1994)       |
|                                      | <i>Tabebuia impetiginosa</i>       | 5,0    | 2500   | 2,60  | 4,70               | 0,0023 | 1,08                | 0,40                | 0,99           | 0,49                              | Latossolo roxo distrófico                 | Carvalho (1994)       |
|                                      | <i>Balfourodendron riedelianum</i> | 6,0    | 1666   | 5,14  | 4,00               | 0,0032 | 0,90                | 0,39                | 0,66           | 0,33                              | Latossolo roxo distrófico                 | Silva & Torres (1992) |
|                                      | <i>Piptadenia gonoacantha</i>      | 5,0    | 1600   | 4,26  | 4,30               | 0,0031 | 0,78                | 0,39                | 0,63           | 0,32                              | Latossolo roxo distrófico                 | Silva & Torres (1992) |
|                                      | <i>Apuleia leiocarpa</i>           | 6,0    | 1666   | 4,15  | 4,20               | 0,0029 | 1,00                | 0,39                | 0,65           | 0,32                              | Cambissolo distrófico/hidromórfico gleiz. | Carvalho (1994)       |
|                                      | <i>Quillaja brasiliensis</i>       | 6,0    | 100    | 3,79  | 5,00               | 0,0037 | 0,76                | 0,39                | 0,04           | 0,02                              | Latossolo roxo distrófico                 | Silva & Torres (1992) |
|                                      | <i>Cabralea canjerana</i>          | 5,0    | 2500   | 3,34  | 5,60               | 0,0041 | 0,56                | 0,38                | 0,95           | 0,47                              | Latossolo roxo distrófico                 | Carvalho (1994)       |
|                                      | <i>Ilex paraguariensis</i>         | 5,0    | 1600   | 4,25  | 4,80               | 0,0038 | 0,60                | 0,38                | 0,61           | 0,30                              | podzólico vermelho-amarelo                | Carvalho (1994)       |
| <i>Myrcarpus frondosus</i>           | 5,0                                | 1111   | 2,86   | 4,50  | 0,0023             | 1,02   | 0,38                | 0,42                | 0,21           | Latossolo roxo eutrófico          | Silva & Torres (1992)                     |                       |
| <i>Myrcarpus frondosus</i>           | 5,0                                | 1111   | 2,86   | 4,50  | 0,0023             | 1,02   | 0,38                | 0,42                | 0,21           | Sem informações                   | Silva & Torres (1992)                     |                       |
| <i>Ocotea porosa</i>                 | 7,0                                | 416    | 4,62   | 5,00  | 0,0045             | 0,70   | 0,37                | 0,15                | 0,08           | Latossolo roxo distrófico         | Silva & Torres (1992)                     |                       |
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>          | 5,0                                | 625    | 2,73   | 4,50  | 0,0022             | 1,05   | 0,37                | 0,23                | 0,12           | Latossolo roxo distrófico         | Silva & Torres (1992)                     |                       |
| <i>Roupala brasiliensis</i>          | 9,0                                | 250    | 4,94   | 4,40  | 0,0038             | 1,08   | 0,37                | 0,09                | 0,05           | Cambissolo húmico                 | Carvalho (1994)                           |                       |

continua ...

Tabela 7. Continuação

| Espécie                              | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m <sup>3</sup> | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                                            | Fonte                         |
|--------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------|------|---------------------|---------------------|----------------|-------------------------------------------------|-------------------------------|
| <i>Lafoensia pacari</i>              | 7,0   | 416    | 3,65   | 5,10  | 0,0037             | 0,83 | 0,36                | 0,15                | 0,08           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)               |
| <i>Hymenaea courbaril</i>            | 5,0   | 2500   | 3,38   | 3,90  | 0,0020             | 1,10 | 0,36                | 0,90                | 0,45           | Cambissolo húmico                               | Carvalho (1994)               |
| <i>Pterogyne nitens</i>              | 5,0   | 1111   | 2,80   | 4,80  | 0,0025             | 0,85 | 0,35                | 0,39                | 0,20           | Cambissolo húmico                               | Carvalho (1994)               |
| <i>Pterogyne nitens</i>              | 5,0   | 1111   | 2,80   | 4,80  | 0,0025             | 0,85 | 0,35                | 0,39                | 0,20           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Ilex paraguariensis</i>           | 7,0   | 416    | 4,67   | 5,20  | 0,0050             | 0,60 | 0,35                | 0,15                | 0,07           | Latossolo roxo                                  | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>       | 8,0   | 1666   | 5,34   | 4,50  | 0,0042             | 0,80 | 0,35                | 0,58                | 0,29           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 8,0   | 2500   | 4,39   | 5,70  | 0,0056             | 0,60 | 0,35                | 0,86                | 0,43           | Cambissolo húmico                               | Carvalho (1994)               |
| <i>Tabebuia ochracea</i>             | 5,0   | 1111   | 2,87   | 4,30  | 0,0021             | 1,01 | 0,34                | 0,38                | 0,19           | Latossolo vermelho amarelo<br>álico podzolizado | Carvalho (1994)               |
| <i>Aspidosperma polyneuron</i>       | 6,0   | 1000   | 3,13   | 4,90  | 0,0030             | 0,85 | 0,34                | 0,34                | 0,17           | Latossolo vermelho amarelo                      | Toledo Filho & Parente (1982) |
| <i>Machaerium scleroxylon</i>        | 5,0   | 2500   | 4,29   | 3,70  | 0,0023             | 0,90 | 0,34                | 0,85                | 0,42           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Hymenaea courbaril</i>            | 5,0   | 1600   | 3,24   | 3,80  | 0,0018             | 1,10 | 0,33                | 0,53                | 0,26           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)               |
| <i>Patagonula americana</i>          | 8,0   | 1666   | 3,37   | 5,20  | 0,0036             | 0,90 | 0,33                | 0,55                | 0,27           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Prunus brasiliensis</i>           | 7,0   | 3333   | 4,61   | 4,50  | 0,0037             | 0,76 | 0,33                | 1,08                | 0,54           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Diatenopteryx sorbifolia</i>      | 5,0   | 1600   | 3,32   | 4,00  | 0,0021             | 0,94 | 0,32                | 0,51                | 0,26           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)               |
| <i>Tabebuia ochracea</i>             | 5,0   | 1600   | 4,00   | 3,50  | 0,0019             | 1,01 | 0,32                | 0,51                | 0,25           | podzólico vermelho-amarelo                      | Carvalho (1982)               |
| <i>Lafoensia pacari</i>              | 8,0   | 1333   | 4,53   | 4,50  | 0,0036             | 0,83 | 0,31                | 0,41                | 0,20           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Dalbergia retusa</i>              | 5,0   | 1600   | 4,53   | 3,60  | 0,0023             | 0,80 | 0,30                | 0,48                | 0,24           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Ocotea porosa</i>                 | 6,0   | 1111   | 4,30   | 4,30  | 0,0031             | 0,70 | 0,30                | 0,33                | 0,17           | Cambissolo húmico                               | Carvalho (1994)               |
| <i>Cariniana estrellensis</i>        | 5,0   | 2500   | 3,88   | 3,90  | 0,0023             | 0,78 | 0,30                | 0,74                | 0,37           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Vitex megapotamica</i>            | 5,0   | 1111   | 3,30   | 4,10  | 0,0022             | 0,81 | 0,29                | 0,32                | 0,16           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)               |
| <i>Ocotea porosa</i>                 | 5,0   | 1600   | 3,30   | 4,40  | 0,0025             | 0,70 | 0,29                | 0,46                | 0,23           | Latossolo roxo eutrófico                        | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i>   | 5,0   | 1600   | 3,45   | 3,80  | 0,0020             | 0,90 | 0,29                | 0,46                | 0,23           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Ilex paraguariensis</i>           | 6,0   | 1111   | 4,17   | 4,60  | 0,0035             | 0,60 | 0,28                | 0,32                | 0,16           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Machaerium stipitatum</i>         | 5,0   | 2500   | 3,28   | 4,00  | 0,0021             | 0,84 | 0,28                | 0,71                | 0,35           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i>   | 5,0   | 1250   | 4,21   | 3,40  | 0,0019             | 0,90 | 0,28                | 0,35                | 0,18           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)               |
| <i>Tabebuia ochracea</i>             | 5,0   | 1600   | 3,53   | 3,50  | 0,0017             | 1,01 | 0,28                | 0,45                | 0,22           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Aspidosperma polyneuron</i>       | 6,0   | 625    | 3,44   | 4,20  | 0,0024             | 0,85 | 0,28                | 0,17                | 0,09           | Latossolo roxo eutrófico                        | Zelazowski & Lopes (1993)     |
| <i>Sterculia striata</i>             | 5,0   | 2500   | 3,42   | 4,50  | 0,0027             | 0,60 | 0,27                | 0,67                | 0,34           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Prunus brasiliensis</i>           | 7,0   | 2222   | 4,80   | 4,00  | 0,0030             | 0,76 | 0,27                | 0,59                | 0,30           | Latossolo roxo eutrófico                        | Carvalho (1994)               |

continua ...

Tabela 7. Continuação

| Espécie                            | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m <sup>3</sup> | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                                                                   | Fonte                     |
|------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------|------|---------------------|---------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <i>Copaifera langsdorfii</i>       | 7,0   | 2222   | 4,39   | 3,90  | 0,0026             | 0,86 | 0,26                | 0,58                | 0,29           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Dalbergia brasiliensis</i>      | 7,0   | 416    | 4,68   | 3,90  | 0,0028             | 0,80 | 0,26                | 0,11                | 0,05           | Sem informações                                                        | Carvalho (1994)           |
| <i>Psidium sp</i>                  | 5,0   | 1111   | 3,64   | 3,30  | 0,0016             | 1,00 | 0,25                | 0,28                | 0,14           | Latossolo vermelho amarelo<br>álco podzolizado                         | Carvalho (1994)           |
| <i>Cordia trichotoma</i>           | 5,0   | 1250   | 4,12   | 3,50  | 0,0020             | 0,78 | 0,25                | 0,32                | 0,16           | Cambissolo húmico                                                      | Carvalho (1994)           |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>     | 7,0   | 1666   | 3,23   | 4,60  | 0,0027             | 0,80 | 0,25                | 0,42                | 0,21           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Patagonula americana</i>        | 5,0   | 1250   | 2,84   | 3,90  | 0,0017             | 0,90 | 0,25                | 0,31                | 0,16           | Latossolo roxo eutrófico                                               | Zelazowski & Lopes (1993) |
| <i>Copaifera langsdorfii</i>       | 8,0   | 1666   | 3,90   | 4,30  | 0,0028             | 0,86 | 0,25                | 0,41                | 0,21           | Latossolo vermelho escuro                                              | Nogueira et al (1982)     |
| <i>Araucaria angustifolia</i>      | 5,0   | 1111   | 3,08   | 4,50  | 0,0024             | 0,61 | 0,25                | 0,27                | 0,14           | Latossolo roxo eutrófico                                               | Zelazowski & Lopes (1993) |
| <i>Enterobium contortisiliquum</i> | 7,0   | 1111   | 5,50   | 4,00  | 0,0035             | 0,60 | 0,24                | 0,27                | 0,14           | Latossolo vermelho amarelo                                             | Toledo Filho (1988)       |
| <i>Swietenia macrophylla</i>       | 5,0   | 1600   | 3,10   | 4,30  | 0,0023             | 0,63 | 0,23                | 0,37                | 0,19           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Cariniana legalis</i>           | 5,0   | 2500   | 3,63   | 3,90  | 0,0022             | 0,65 | 0,23                | 0,58                | 0,29           | Latossolo vermelho amarelo<br>distrófico/podzólico vermelho<br>amarelo | Carvalho (1987)           |
| <i>Ocotea odorifera</i>            | 6,0   | 1666   | 3,10   | 4,10  | 0,0020             | 0,80 | 0,22                | 0,37                | 0,19           | Sem informações                                                        | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Araucaria angustifolia</i>      | 5,0   | 2500   | 2,67   | 4,60  | 0,0022             | 0,61 | 0,22                | 0,56                | 0,28           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Eugenia pyriformis</i>          | 5,0   | 1600   | 3,22   | 3,50  | 0,0015             | 0,88 | 0,22                | 0,36                | 0,18           | Cambissolo<br>distrófico/hidromórfico gleiz.                           | Carvalho (1994)           |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>     | 5,0   | 1600   | 3,16   | 3,70  | 0,0017             | 0,80 | 0,22                | 0,36                | 0,18           | Sem informações                                                        | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Esenbeckia leiocarpa</i>        | 5,0   | 2500   | 2,93   | 3,50  | 0,0014             | 0,96 | 0,22                | 0,55                | 0,28           | Sem informações                                                        | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Cariniana legalis</i>           | 5,0   | 1600   | 3,35   | 3,90  | 0,0020             | 0,65 | 0,21                | 0,34                | 0,17           | Sem informações                                                        | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Podocarpus lambertii</i>        | 7,0   | 3333   | 4,62   | 4,30  | 0,0034             | 0,53 | 0,21                | 0,70                | 0,35           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Calophyllum brasiliense</i>     | 5,0   | 625    | 3,33   | 3,80  | 0,0019             | 0,67 | 0,21                | 0,13                | 0,06           | Sem informações                                                        | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Calophyllum brasiliense</i>     | 7,0   | 2222   | 4,68   | 3,70  | 0,0025             | 0,67 | 0,20                | 0,44                | 0,22           | podzólico vermelho-amarelo                                             | Carvalho (1982)           |
| <i>Calophyllum brasiliense</i>     | 8,0   | 1666   | 4,44   | 4,00  | 0,0028             | 0,67 | 0,19                | 0,32                | 0,16           | Sem informações                                                        | Carvalho (1994)           |
| <i>Cedrela fissilis</i>            | 5,0   | 1250   | 2,51   | 4,40  | 0,0019             | 0,60 | 0,19                | 0,24                | 0,12           | Latossolo vermelho amarelo<br>álco podzolizado                         | Carvalho (1994)           |
| <i>Myrcarpus frondosus</i>         | 8,0   | 1250   | 2,28   | 4,50  | 0,0018             | 1,02 | 0,19                | 0,23                | 0,12           | Latossolo vermelho amarelo<br>álco podzolizado                         | Carvalho (1994)           |
| <i>Caesalpinia echinata</i>        | 6,8   | 625    | 2,62   | 3,70  | 0,0014             | 1,10 | 0,19                | 0,12                | 0,06           | Latossolo roxo eutrófico                                               | Zelazowski & Lopes (1993) |
| <i>Enterobium contortisiliquum</i> | 7,0   | 1111   | 2,50   | 5,00  | 0,0025             | 0,60 | 0,17                | 0,19                | 0,10           | Latossolo roxo distrófico                                              | Carvalho (1994)           |

continua ...

Tabela 7. Continuação

| Espécie                            | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m <sup>3</sup> | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                                         | Fonte                         |
|------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------|------|---------------------|---------------------|----------------|----------------------------------------------|-------------------------------|
| <i>Dipteryx alata</i>              | 8,0   | 2500   | 3,74   | 3,10  | 0,0014             | 1,20 | 0,17                | 0,43                | 0,21           | Sem informações                              | Almeida (1943)                |
| <i>Genipa americana</i>            | 5,0   | 1600   | 2,62   | 3,80  | 0,0015             | 0,68 | 0,17                | 0,26                | 0,13           | Cambissolo húmico                            | Carvalho (1994)               |
| <i>Pterogyne nitens</i>            | 5,0   | 1250   | 4,21   | 2,60  | 0,0011             | 0,85 | 0,15                | 0,19                | 0,10           | Latossolo vermelho amarelo                   | Toledo Filho & Parente (1982) |
| <i>Tabebuia ochracea</i>           | 5,0   | 1111   | 2,50   | 3,00  | 0,0009             | 1,01 | 0,15                | 0,16                | 0,08           | Sem informações                              | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Eugenia uniflora</i>            | 5,0   | 1111   | 1,88   | 3,90  | 0,0011             | 0,78 | 0,14                | 0,16                | 0,08           | Latossolo roxo eutrófico                     | Zelazowski et al (1991)       |
| <i>Cedrela fissilis</i>            | 5,0   | 833    | 1,82   | 4,50  | 0,0014             | 0,60 | 0,14                | 0,12                | 0,06           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Campomanesia xanthocarpa</i>    | 5,0   | 1111   | 2,52   | 3,10  | 0,0010             | 0,92 | 0,14                | 0,16                | 0,08           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i> | 7,0   | 3333   | 3,08   | 3,30  | 0,0013             | 0,90 | 0,14                | 0,46                | 0,23           | Latossolo roxo distrófico                    | Carvalho (1994)               |
| <i>Araucaria angustifolia</i>      | 5,0   | 500    | 2,49   | 3,70  | 0,0013             | 0,61 | 0,13                | 0,07                | 0,03           | Sem informações                              | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Mimosa flocculosa</i>           | 7,0   | 1666   | 4,02   | 3,90  | 0,0024             | 0,47 | 0,13                | 0,22                | 0,11           | Cambissolo                                   | Carvalho (1982)               |
| <i>Eugenia uniflora</i>            | 5,0   | 1600   | 2,92   | 3,00  | 0,0010             | 0,78 | 0,13                | 0,21                | 0,11           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Schinus terebinthifolius</i>    | 5,0   | 1600   | 3,25   | 2,80  | 0,0010             | 0,80 | 0,13                | 0,21                | 0,10           | Latossolo vermelho escuro                    | Carvalho (1994)               |
| <i>Cedrela fissilis</i>            | 5,0   | 1250   | 2,72   | 3,50  | 0,0013             | 0,60 | 0,13                | 0,16                | 0,08           | Sem informações                              | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Patagonula americana</i>        | 6,0   | 1666   | 2,95   | 3,00  | 0,0010             | 0,90 | 0,13                | 0,21                | 0,11           | Sem informações                              | Carvalho (1994)               |
| <i>Patagonula americana</i>        | 5,0   | 2500   | 1,79   | 3,50  | 0,0009             | 0,90 | 0,13                | 0,32                | 0,16           | Latossolo roxo eutrófico                     | Zelazowski & Lopes (1993)     |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i> | 5,0   | 2500   | 2,52   | 2,90  | 0,0008             | 0,90 | 0,12                | 0,31                | 0,15           | Cambissolo<br>distrófico/hidromórfico gleiz. | Carvalho (1994)               |
| <i>Cordia trichotoma</i>           | 5,0   | 1250   | 3,30   | 2,70  | 0,0009             | 0,78 | 0,12                | 0,15                | 0,08           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Tabebuia chrysotricha</i>       | 5,0   | 1600   | 2,39   | 2,80  | 0,0007             | 1,00 | 0,12                | 0,19                | 0,10           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Nectandra megapotamica</i>      | 5,0   | 2500   | 1,87   | 3,50  | 0,0009             | 0,80 | 0,12                | 0,29                | 0,15           | Latossolo roxo eutrófico                     | Zelazowski & Lopes (1993)     |
| <i>Eugenia uniflora</i>            | 5,0   | 1600   | 2,55   | 3,00  | 0,0009             | 0,78 | 0,11                | 0,18                | 0,09           | Sem informações                              | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Dalbergia brasiliensis</i>      | 5,0   | 2500   | 2,41   | 3,00  | 0,0009             | 0,80 | 0,11                | 0,28                | 0,14           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Ocotea porosa</i>               | 5,0   | 2500   | 2,22   | 3,30  | 0,0009             | 0,70 | 0,11                | 0,27                | 0,14           | Sem informações                              | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Vitex megapotamica</i>          | 5,0   | 1666   | 3,10   | 2,60  | 0,0008             | 0,81 | 0,11                | 0,18                | 0,09           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Joannesia princeps</i>          | 5,0   | 1600   | 2,18   | 3,70  | 0,0012             | 0,55 | 0,11                | 0,17                | 0,09           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Erythrina falcata</i>           | 5,0   | 625    | 1,88   | 4,70  | 0,0016             | 0,39 | 0,11                | 0,07                | 0,03           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Sloanea monosperma</i>          | 5,0   | 2500   | 1,96   | 3,10  | 0,0007             | 0,88 | 0,11                | 0,27                | 0,13           | Sem informações                              | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Eugenia involucrata</i>         | 5,0   | 2500   | 1,52   | 3,30  | 0,0007             | 1,00 | 0,11                | 0,26                | 0,13           | Sem informações                              | Carvalho (1994)               |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i> | 5,0   | 1250   | 3,12   | 2,40  | 0,0007             | 0,90 | 0,10                | 0,13                | 0,06           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Eugenia pyriformis</i>          | 5,0   | 1600   | 2,71   | 2,60  | 0,0007             | 0,88 | 0,10                | 0,17                | 0,08           | Latossolo roxo distrófico                    | Silva & Torres (1992)         |

16

continua ...

Tabela 7. Continuação

| Espécie                              | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m <sup>3</sup> | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                                                                   | Fonte                         |
|--------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------|------|---------------------|---------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <i>Aspidosperma polyneuron</i>       | 5,0   | 1111   | 1,76   | 3,20  | 0,0007             | 0,85 | 0,10                | 0,11                | 0,05           | Latossolo roxo eutrófico                                               | Zelazowski & Lopes (1993)     |
| <i>Cariniana legalis</i>             | 6,8   | 625    | 3,50   | 3,00  | 0,0012             | 0,65 | 0,10                | 0,06                | 0,03           | Sem informações                                                        | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Cedrela fissilis</i>              | 9,0   | 1666   | 2,42   | 4,30  | 0,0018             | 0,60 | 0,10                | 0,16                | 0,08           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Cariniana estrellensis</i>        | 8,0   | 2500   | 3,84   | 2,80  | 0,0012             | 0,78 | 0,09                | 0,24                | 0,12           | Sem informações                                                        | Carvalho (1994)               |
| <i>Sterculia striata</i>             | 5,0   | 1111   | 1,91   | 3,50  | 0,0009             | 0,60 | 0,09                | 0,10                | 0,05           | Latossolo vermelho amarelo<br>álico podzolizado                        | Carvalho (1994)               |
| <i>Podocarpus lambertii</i>          | 8,0   | 1666   | 5,74   | 2,70  | 0,0016             | 0,53 | 0,09                | 0,15                | 0,07           | Latossolo vermelho amarelo                                             | Toledo Filho & Parente (1982) |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>       | 7,0   | 1111   | 2,30   | 3,00  | 0,0008             | 0,80 | 0,08                | 0,08                | 0,04           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Ocotea odorifera</i>              | 6,0   | 1111   | 2,40   | 2,70  | 0,0007             | 0,80 | 0,07                | 0,08                | 0,04           | Latossolo roxo distrófico                                              | Carvalho (1994)               |
| <i>Patagonula americana</i>          | 5,0   | 1250   | 2,45   | 2,30  | 0,0005             | 0,90 | 0,07                | 0,09                | 0,05           | Latossolo vermelho amarelo<br>distrófico/podzólico vermelho<br>amarelo | Carvalho (1987)               |
| <i>Ocotea puberula</i>               | 5,0   | 2500   | 2,09   | 3,40  | 0,0009             | 0,47 | 0,07                | 0,18                | 0,09           | Latossolo roxo distrófico                                              | Carvalho (1994)               |
| <i>Ilex paraguariensis</i>           | 5,0   | 625    | 2,61   | 2,70  | 0,0007             | 0,60 | 0,07                | 0,05                | 0,02           | Latossolo roxo eutrófico                                               | Zelazowski & Lopes (1993)     |
| <i>Cabralea canjerana</i>            | 6,1   | 2222   | 2,25   | 3,30  | 0,0010             | 0,56 | 0,07                | 0,16                | 0,08           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Pterogyne nitens</i>              | 5,0   | 1250   | 3,68   | 1,90  | 0,0005             | 0,85 | 0,07                | 0,09                | 0,05           | Latossolo roxo distrófico                                              | Carvalho (1994)               |
| <i>Balfourodendron riedellianum</i>  | 5,0   | 2000   | 3,14   | 2,00  | 0,0005             | 0,90 | 0,07                | 0,14                | 0,07           | Latossolo vermelho amarelo<br>álico podzolizado                        | Carvalho (1994)               |
| <i>Caesalpinia echinata</i>          | 5,0   | 1600   | 2,51   | 2,00  | 0,0004             | 1,10 | 0,07                | 0,11                | 0,06           | Latossolo roxo eutrófico                                               | Zelazowski et al (1991)       |
| <i>Ocotea porosa</i>                 | 7,0   | 3333   | 2,57   | 2,70  | 0,0007             | 0,70 | 0,06                | 0,20                | 0,10           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 5,0   | 1600   | 1,60   | 3,10  | 0,0006             | 0,60 | 0,06                | 0,10                | 0,05           | Sem informações                                                        | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Lafoensia pacari</i>              | 7,0   | 3333   | 2,16   | 2,50  | 0,0005             | 0,83 | 0,05                | 0,17                | 0,09           | podzólico vermelho-amarelo                                             | Carvalho (1994)               |
| <i>Caesalpinia echinata</i>          | 5,0   | 2500   | 2,33   | 1,70  | 0,0003             | 1,10 | 0,05                | 0,12                | 0,06           | Sem informações                                                        | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Cordia trichotoma</i>             | 5,0   | 1600   | 1,44   | 2,30  | 0,0003             | 0,78 | 0,04                | 0,06                | 0,03           | podzólico vermelho-amarelo                                             | Carvalho (1982)               |
| <i>Machaerium scleroxylon</i>        | 5,0   | 1600   | 1,65   | 2,00  | 0,0003             | 0,90 | 0,04                | 0,06                | 0,03           | Latossolo roxo eutrófico                                               | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Tabebuia impetiginosa</i>         | 8,0   | 1666   | 2,10   | 2,00  | 0,0003             | 1,08 | 0,04                | 0,06                | 0,03           | Sem informações                                                        | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Cedrela fissilis</i>              | 8,0   | 2500   | 2,51   | 2,40  | 0,0006             | 0,60 | 0,04                | 0,09                | 0,04           | Sem informações                                                        | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Ocotea porosa</i>                 | 7,0   | 2222   | 2,46   | 2,10  | 0,0004             | 0,70 | 0,03                | 0,08                | 0,04           | Latossolo vermelho amarelo                                             | Toledo Filho (1988)           |
| <i>Apuleia leiocarpa</i>             | 6,8   | 625    | 2,16   | 1,80  | 0,0003             | 1,00 | 0,03                | 0,02                | 0,01           | Latossolo vermelho amarelo                                             | Toledo Filho & Parente (1982) |
| <i>Tabebuia impetiginosa</i>         | 8,0   | 2500   | 2,44   | 1,70  | 0,0003             | 1,08 | 0,03                | 0,08                | 0,04           | Litosol fase substrato folhelho<br>argilito                            | Souza et al (1982)            |

continua ...

**Tabela 7. Continuação**

| Espécie                       | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m <sup>3</sup> | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                       | Fonte                         |
|-------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------|------|---------------------|---------------------|----------------|----------------------------|-------------------------------|
| <i>Araucaria angustifolia</i> | 5,0   | 2500   | 1,31   | 2,40  | 0,0003             | 0,61 | 0,03                | 0,07                | 0,04           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho (1994)               |
| <i>Myrcianthes pungens</i>    | 5,0   | 1111   | 0,90   | 2,10  | 0,0002             | 1,10 | 0,03                | 0,03                | 0,02           | Latossolo vermelho amarelo | Toledo Filho & Parente (1982) |
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>   | 5,0   | 1600   | 1,34   | 1,70  | 0,0002             | 1,05 | 0,03                | 0,04                | 0,02           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Machaerium scleroxylon</i> | 5,0   | 2500   | 1,32   | 1,70  | 0,0001             | 0,90 | 0,02                | 0,05                | 0,03           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i> | 6,0   | 1666   | 2,00   | 1,50  | 0,0002             | 0,78 | 0,02                | 0,03                | 0,02           | Sem informações            | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Myracrodruon urundeuva</i> | 8,0   | 1666   | 1,00   | 1,00  | 0,0000             | 1,21 | 0,00                | 0,01                | 0,00           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)         |
| <i>Ocotea porosa</i>          | 5,0   | 2500   | 0,68   | 1,20  | 0,0000             | 0,70 | 0,00                | 0,01                | 0,01           | Alterado                   | Carvalho (1994)               |
|                               |       |        |        |       |                    |      |                     |                     |                | Latossolo vermelho amarelo | Toledo Filho (1988)           |
|                               |       |        |        |       |                    |      |                     |                     |                | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)         |

**Tabela 8.** Dados biométricos do crescimento, incremento anual em biomassa e estoque de carbono de espécies nativas com idades de 10 a 14,9 anos. Idade – idade do experimento; ind/ha- número de indivíduos por hectare definido pelo espaçamento do experimento; altura – altura total média dos indivíduos; diâm.- diâmetro médio dos indivíduos; dens. - densidade (12 % umidade); volume – volume por indivíduo; incr. an- incremento anual de biomassa por indivíduo em kg; biomas – incremento anual de biomassa por ha; C- incremento anual em toneladas de carbono por hectare. Nota: dados em ordem decrescente de incremento anual de biomassa por indivíduo.

| Espécie                        | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m3 | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                      | Fonte                  |
|--------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------|------|---------------------|---------------------|----------------|---------------------------|------------------------|
| <i>Anadenanthera colubrina</i> | 10    | 1600   | 16,27  | 22,20 | 0,3149 | 1,10 | 28,13               | 45,01               | 22,50          | Sem informações           | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Schizolobium parahybae</i>  | 12    | 1111   | 15,37  | 25,80 | 0,4018 | 0,58 | 15,98               | 17,76               | 8,88           | Latossolo roxo distrófico | Carvalho (1994)        |
| <i>Anadenanthera colubrina</i> | 10    | 1600   | 15,50  | 16,50 | 0,1657 | 1,10 | 14,80               | 23,69               | 11,84          | Latossolo roxo distrófico | Veiga & Mariano (1982) |
| <i>Anadenanthera colubrina</i> | 10    | 1600   | 15,50  | 16,50 | 0,1657 | 1,10 | 14,80               | 23,69               | 11,84          | Latossolo roxo distrófico | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Anadenanthera colubrina</i> | 12    | 1600   | 16,11  | 17,40 | 0,1915 | 1,10 | 14,26               | 22,82               | 11,41          | Latossolo roxo distrófico | Silva & Torres (1993)  |
| <i>Dalbergia nigra</i>         | 12    | 1600   | 14,81  | 17,60 | 0,1801 | 1,00 | 12,21               | 19,54               | 9,77           | Latossolo roxo distrófico | Silva & Torres (1993)  |
| <i>Joannesia princeps</i>      | 10    | 1666   | 16,23  | 19,80 | 0,2499 | 0,55 | 11,33               | 18,87               | 9,44           | Latossolo roxo distrófico | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Joannesia princeps</i>      | 10    | 1666   | 16,23  | 19,80 | 0,2499 | 0,55 | 11,33               | 18,87               | 9,44           | Sem informações           | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Schizolobium parahybae</i>  | 14    | 1111   | 13,70  | 24,40 | 0,3203 | 0,58 | 10,92               | 12,13               | 6,07           | Latossolo roxo distrófico | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Schizolobium parahybae</i>  | 14    | 1111   | 13,70  | 24,40 | 0,3203 | 0,58 | 10,92               | 12,13               | 6,07           | Latossolo roxo distrófico | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Schizolobium parahybae</i>  | 10    | 1111   | 12,75  | 21,20 | 0,2250 | 0,58 | 10,74               | 11,94               | 5,97           | Latossolo roxo distrófico | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Parapiptadenia rigida</i>   | 12    | 1111   | 13,93  | 16,10 | 0,1418 | 1,00 | 9,61                | 10,68               | 5,34           | Latossolo roxo distrófico | Carvalho (1994)        |
| <i>Schizolobium parahybae</i>  | 10    | 2500   | 12,81  | 19,60 | 0,1932 | 0,58 | 9,23                | 23,06               | 11,53          | Latossolo roxo distrófico | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Centrolobium tomentosum</i> | 14    | 2500   | 16,41  | 17,50 | 0,1973 | 0,80 | 9,21                | 23,03               | 11,51          | Latossolo roxo distrófico | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Spondias lutea</i>          | 10    | 1666   | 16,70  | 19,90 | 0,2597 | 0,41 | 8,87                | 14,77               | 7,39           | Latossolo roxo distrófico | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Dalbergia nigra</i>         | 10    | 1666   | 14,13  | 14,00 | 0,1088 | 1,00 | 8,85                | 14,74               | 7,37           | Latossolo roxo distrófico | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Dalbergia nigra</i>         | 10    | 1666   | 14,13  | 14,00 | 0,1088 | 1,00 | 8,85                | 14,74               | 7,37           | Latossolo roxo distrófico | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Prunus brasiliensis</i>     | 12    | 1600   | 12,58  | 18,50 | 0,1691 | 0,76 | 8,76                | 14,01               | 7,00           | Latossolo roxo distrófico | Silva & Torres (1993)  |
| <i>Schizolobium parahybae</i>  | 10    | 1666   | 11,79  | 19,60 | 0,1779 | 0,58 | 8,49                | 14,15               | 7,07           | Latossolo roxo distrófico | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Centrolobium tomentosum</i> | 10    | 2500   | 11,86  | 16,10 | 0,1207 | 0,80 | 7,89                | 19,72               | 9,86           | Latossolo roxo distrófico | Silva & Torres (1992)  |

continua ...

Tabela 8. Continuação

| Espécie                              | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m3 | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                       | Fonte                   |
|--------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------|------|---------------------|---------------------|----------------|----------------------------|-------------------------|
| <i>Dalbergia nigra</i>               | 12    | 1600   | 13,48  | 14,80 | 0,1159 | 1,00 | 7,86                | 12,57               | 6,29           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1993)   |
| <i>Anadenanthera peregrina</i>       | 10    | 1666   | 12,03  | 13,60 | 0,0874 | 1,08 | 7,67                | 12,77               | 6,39           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 12    | 1111   | 9,67   | 21,90 | 0,1821 | 0,60 | 7,49                | 8,32                | 4,16           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho (1994)         |
| <i>Dalbergia nigra</i>               | 10    | 1600   | 13,15  | 13,30 | 0,0913 | 1,00 | 7,43                | 11,89               | 5,94           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Caesalpinia leiosthya</i>         | 11    | 625    | 9,73   | 14,20 | 0,0770 | 1,27 | 7,21                | 4,51                | 2,25           | Latossolo roxo eutrófico   | Carvalho (1994)         |
| <i>Caesalpinia leiosthya</i>         | 14    | 2500   | 12,50  | 14,00 | 0,0962 | 1,27 | 7,07                | 17,69               | 8,84           | Latossolo roxo distrófico  | Silva et al (1992)      |
| <i>Prunus brasiliensis</i>           | 10    | 1600   | 10,58  | 16,50 | 0,1131 | 0,76 | 7,03                | 11,25               | 5,62           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Prunus brasiliensis</i>           | 10    | 1600   | 10,58  | 16,50 | 0,1131 | 0,76 | 7,03                | 11,25               | 5,62           | Sem informações            | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Anadenanthera falcata</i>         | 11    | 1666   | 10,60  | 15,10 | 0,0949 | 0,97 | 6,81                | 11,35               | 5,67           | Latossolo vermelho amarelo | Garrido (1981)          |
| <i>Caesalpinia ferrea</i>            | 14    | 2500   | 12,50  | 14,00 | 0,0962 | 1,22 | 6,80                | 17,00               | 8,50           | Latossolo roxo eutrófico   | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Dalbergia nigra</i>               | 14    | 2500   | 13,20  | 15,00 | 0,1166 | 1,00 | 6,78                | 16,94               | 8,47           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Dalbergia nigra</i>               | 14    | 2500   | 13,20  | 15,00 | 0,1166 | 1,00 | 6,78                | 16,94               | 8,47           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Cariniana legalis</i>             | 10    | 1666   | 12,00  | 16,40 | 0,1267 | 0,65 | 6,76                | 11,26               | 5,63           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Cariniana legalis</i>             | 10    | 1666   | 12,00  | 16,40 | 0,1267 | 0,65 | 6,76                | 11,26               | 5,63           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Peltophorum dubium</i>            | 10    | 1666   | 12,11  | 13,70 | 0,0893 | 0,90 | 6,55                | 10,91               | 5,45           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho (1994)         |
| <i>Caesalpinia ferrea</i>            | 10    | 2500   | 10,90  | 12,40 | 0,0658 | 1,22 | 6,51                | 16,28               | 8,14           | Latossolo roxo eutrófico   | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Piptadenia paniculata</i>         | 14    | 2500   | 14,45  | 16,50 | 0,1545 | 0,70 | 6,33                | 15,82               | 7,91           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Piptadenia paniculata</i>         | 14    | 2500   | 14,45  | 16,50 | 0,1545 | 0,70 | 6,33                | 15,82               | 7,91           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho (1994)         |
| <i>Dalbergia nigra</i>               | 10    | 1600   | 12,22  | 12,70 | 0,0774 | 1,00 | 6,30                | 10,07               | 5,04           | Sem informações            | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Dalbergia nigra</i>               | 10    | 1600   | 12,22  | 12,70 | 0,0774 | 1,00 | 6,30                | 10,07               | 5,04           | Sem informações            | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Cariniana legalis</i>             | 10    | 1666   | 14,90  | 14,20 | 0,1180 | 0,65 | 6,29                | 10,48               | 5,24           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Dalbergia nigra</i>               | 14    | 2500   | 13,30  | 14,10 | 0,1038 | 1,00 | 6,03                | 15,08               | 7,54           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Nectandra lanceolata</i>          | 14    | 2500   | 12,74  | 17,00 | 0,1446 | 0,70 | 5,92                | 14,80               | 7,40           | Latossolo roxo distrófico  | Carvalho & Costa (1981) |
| <i>Hymenaea courbaril</i>            | 10    | 1666   | 11,07  | 12,20 | 0,0647 | 1,10 | 5,78                | 9,63                | 4,82           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Hymenaea courbaril</i>            | 10    | 1666   | 11,07  | 12,20 | 0,0647 | 1,10 | 5,78                | 9,63                | 4,82           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Prunus brasiliensis</i>           | 10    | 1600   | 11,84  | 14,00 | 0,0911 | 0,76 | 5,66                | 9,06                | 4,53           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Prunus brasiliensis</i>           | 10    | 1600   | 11,84  | 14,00 | 0,0911 | 0,76 | 5,66                | 9,06                | 4,53           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Anadenanthera peregrina</i>       | 10    | 1666   | 11,80  | 11,80 | 0,0645 | 1,08 | 5,66                | 9,43                | 4,72           | Latossolo roxo distrófico  | Silva & Torres (1992)   |

continua ...

Tabela 8. Continuação

| Espécie                            | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m3 | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                                                       | Fonte                     |
|------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------|------|---------------------|---------------------|----------------|------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <i>Anadenanthera macrocarpa</i>    | 11    | 2500   | 10,50  | 13,00 | 0,0697 | 1,10 | 5,66                | 14,15               | 7,07           | Latossolo vermelho amarelo /<br>podzólico vermelho amarelo | Carvalho (1987)           |
| <i>Parapiptadenia rigida</i>       | 10    | 1600   | 9,37   | 13,60 | 0,0681 | 1,00 | 5,54                | 8,86                | 4,43           | Sem informações                                            | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Parapiptadenia rigida</i>       | 10    | 1600   | 9,37   | 13,60 | 0,0681 | 1,00 | 5,54                | 8,86                | 4,43           | Latossolo roxo distrófico                                  | Ramos & Bianchetti (1992) |
| <i>Peltophorum dubium</i>          | 10    | 1600   | 9,01   | 14,60 | 0,0754 | 0,90 | 5,53                | 8,85                | 4,42           | Latossolo roxo distrófico                                  | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Peltophorum dubium</i>          | 10    | 1600   | 9,01   | 14,60 | 0,0754 | 0,90 | 5,53                | 8,85                | 4,42           | Sem informações                                            | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Prunus brasiliensis</i>         | 12    | 1111   | 12,09  | 14,90 | 0,1054 | 0,76 | 5,46                | 6,06                | 3,03           | Latossolo roxo distrófico                                  | Carvalho (1994)           |
| <i>Dalbergia nigra</i>             | 10    | 1666   | 12,39  | 11,70 | 0,0666 | 1,00 | 5,42                | 9,03                | 4,51           | Latossolo roxo distrófico                                  | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Araucaria angustifolia</i>      | 14    | 2500   | 13,78  | 17,55 | 0,1667 | 0,55 | 5,40                | 13,49               | 6,75           | Terra roxa                                                 | Monteiro et al (1982)     |
| <i>Dalbergia nigra</i>             | 10    | 2500   | 10,74  | 12,50 | 0,0659 | 1,00 | 5,36                | 13,40               | 6,70           | Latossolo roxo distrófico                                  | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Cariniana legalis</i>           | 14    | 2500   | 13,55  | 16,10 | 0,1379 | 0,65 | 5,25                | 13,14               | 6,57           | Latossolo roxo                                             | Gurgel Filho et al (1982) |
| <i>Talauma ovata</i>               | 10    | 2500   | 11,17  | 14,90 | 0,0974 | 0,65 | 5,19                | 12,99               | 6,49           | Latossolo roxo distrófico                                  | Carvalho (1994)           |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>     | 14    | 2500   | 14,70  | 13,80 | 0,1099 | 0,80 | 5,13                | 12,83               | 6,41           | Latossolo roxo distrófico                                  | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>     | 14    | 2500   | 14,70  | 13,80 | 0,1099 | 0,80 | 5,13                | 12,83               | 6,41           | Latossolo roxo distrófico                                  | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Schinus terebinthifolius</i>    | 10    | 1600   | 9,63   | 14,30 | 0,0773 | 0,80 | 5,05                | 8,08                | 4,04           | Latossolo roxo distrófico                                  | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Schinus terebinthifolius</i>    | 10    | 1600   | 9,63   | 14,30 | 0,0773 | 0,80 | 5,05                | 8,08                | 4,04           | Sem informações                                            | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Caesalpinia leiostachya</i>     | 10    | 1666   | 11,52  | 10,40 | 0,0489 | 1,27 | 5,04                | 8,39                | 4,20           | Latossolo roxo distrófico                                  | Silva et al (1992)        |
| <i>Gallesia integrifolia</i>       | 10    | 1666   | 13,39  | 13,30 | 0,0930 | 0,66 | 5,04                | 8,39                | 4,19           | Latossolo roxo distrófico                                  | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Gallesia integrifolia</i>       | 10    | 1666   | 13,39  | 13,30 | 0,0930 | 0,66 | 5,04                | 8,39                | 4,19           | Sem informações                                            | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Cabralea canjerana</i>          | 10    | 1666   | 10,11  | 16,50 | 0,1081 | 0,56 | 4,99                | 8,31                | 4,15           | Latossolo roxo distrófico                                  | Carvalho (1994)           |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>     | 10    | 2500   | 12,08  | 12,50 | 0,0741 | 0,80 | 4,84                | 12,11               | 6,05           | Latossolo roxo distrófico                                  | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Caesalpinia ferrea</i>          | 10    | 1666   | 11,52  | 10,40 | 0,0489 | 1,22 | 4,84                | 8,07                | 4,03           | Latossolo roxo eutrófico                                   | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>        | 14    | 1111   | 10,24  | 13,90 | 0,0777 | 1,05 | 4,74                | 5,26                | 2,63           | Latossolo roxo distrófico                                  | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>        | 14    | 1111   | 10,24  | 13,90 | 0,0777 | 1,05 | 4,74                | 5,26                | 2,63           | Latossolo roxo distrófico                                  | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Peltophorum dubium</i>          | 11    | 666    | 8,40   | 14,50 | 0,0694 | 0,90 | 4,62                | 3,08                | 1,54           | Latossolo roxo distrófico                                  | Carvalho (1994)           |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i> | 14    | 1600   | 13,19  | 13,00 | 0,0875 | 0,90 | 4,59                | 7,34                | 3,67           | Latossolo roxo distrófico                                  | Silva et al (1992)        |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i> | 14    | 1600   | 13,19  | 13,00 | 0,0875 | 0,90 | 4,59                | 7,34                | 3,67           | Latossolo roxo distrófico                                  | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Araucaria angustifolia</i>      | 14    | 2500   | 12,53  | 16,00 | 0,1260 | 0,61 | 4,51                | 11,28               | 5,64           | Latossolo roxo distrófico                                  | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Chorisia speciosa</i>           | 10    | 1666   | 9,34   | 20,30 | 0,1511 | 0,34 | 4,31                | 7,19                | 3,59           | Latossolo roxo distrófico                                  | Silva & Torres (1992)     |

continua ...

Tabela 8. Continuação

| Espécie                              | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m3 | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                                            | Fonte                  |
|--------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------|------|---------------------|---------------------|----------------|-------------------------------------------------|------------------------|
| <i>Chorisia speciosa</i>             | 10    | 1666   | 9,34   | 20,30 | 0,1511 | 0,34 | 4,31                | 7,19                | 3,59           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Araucaria angustifolia</i>        | 10    | 1111   | 10,75  | 14,20 | 0,0851 | 0,61 | 4,27                | 4,74                | 2,37           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>          | 10    | 1666   | 10,33  | 11,10 | 0,0500 | 1,05 | 4,27                | 7,11                | 3,55           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>        | 10    | 1600   | 11,28  | 12,20 | 0,0659 | 0,78 | 4,20                | 6,72                | 3,36           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Dalbergia nigra</i>               | 10    | 2500   | 9,40   | 11,80 | 0,0514 | 1,00 | 4,18                | 10,45               | 5,23           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Piptadenia paniculata</i>         | 10    | 2500   | 10,68  | 13,10 | 0,0720 | 0,70 | 4,13                | 10,32               | 5,16           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Piptadenia paniculata</i>         | 10    | 2500   | 10,68  | 13,10 | 0,0720 | 0,70 | 4,13                | 10,32               | 5,16           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)        |
| <i>Araucaria angustifolia</i>        | 10    | 500    | 8,30   | 15,80 | 0,0814 | 0,61 | 4,08                | 2,04                | 1,02           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>        | 10    | 1600   | 11,28  | 12,00 | 0,0638 | 0,78 | 4,07                | 6,51                | 3,25           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>        | 10    | 1600   | 11,28  | 12,00 | 0,0638 | 0,78 | 4,07                | 6,51                | 3,25           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Cordia trichotoma</i>             | 10    | 1600   | 8,53   | 13,70 | 0,0629 | 0,78 | 4,01                | 6,41                | 3,21           | Latossolo vermelho amarelo<br>álido podzolizado | Carvalho (1994)        |
| <i>Cordia trichotoma</i>             | 10    | 1600   | 8,53   | 13,70 | 0,0629 | 0,78 | 4,01                | 6,41                | 3,21           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>        | 14    | 2500   | 12,78  | 13,20 | 0,0874 | 0,78 | 3,98                | 9,95                | 4,98           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>        | 14    | 2500   | 12,78  | 13,20 | 0,0874 | 0,78 | 3,98                | 9,95                | 4,98           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Cordia trichotoma</i>             | 10    | 1666   | 10,66  | 12,10 | 0,0613 | 0,78 | 3,91                | 6,51                | 3,25           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Cordia trichotoma</i>             | 10    | 1666   | 10,66  | 12,10 | 0,0613 | 0,78 | 3,91                | 6,51                | 3,25           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Anadenanthera peregrina</i>       | 10    | 1600   | 9,06   | 11,00 | 0,0430 | 1,08 | 3,78                | 6,04                | 3,02           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>        | 12    | 2500   | 12,50  | 12,00 | 0,0707 | 0,78 | 3,75                | 9,39                | 4,69           | Latossolo vermelho amarelo<br>escuro            | Mendes et al (1982)    |
| <i>Araucaria angustifolia</i>        | 14    | 1142   | 11,37  | 15,30 | 0,1045 | 0,61 | 3,74                | 4,27                | 2,14           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 14    | 2500   | 10,53  | 16,00 | 0,1059 | 0,60 | 3,73                | 9,33                | 4,66           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 14    | 2500   | 10,53  | 16,00 | 0,1059 | 0,60 | 3,73                | 9,33                | 4,66           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Araucaria angustifolia</i>        | 10    | 1600   | 11,71  | 12,70 | 0,0742 | 0,61 | 3,72                | 5,95                | 2,97           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i>   | 10    | 1666   | 10,46  | 11,10 | 0,0506 | 0,90 | 3,71                | 6,18                | 3,09           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva et al (1992)     |
| <i>Gochnatia polymorpha</i>          | 11    | 2500   | 9,40   | 13,20 | 0,0643 | 0,77 | 3,68                | 9,20                | 4,60           | Latossolo vermelho escuro<br>distrófico         | Garrido & Souza (1983) |
| <i>Peltophorum dubium</i>            | 12    | 1111   | 8,05   | 13,80 | 0,0602 | 0,90 | 3,68                | 4,09                | 2,04           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)        |

97

continua ...

Tabela 8. Continuação

| Espécie                             | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m3 | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                                                    | Fonte                      |
|-------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------|------|---------------------|---------------------|----------------|---------------------------------------------------------|----------------------------|
| <i>Araucaria angustifolia</i>       | 10    | 1111   | 8,80   | 14,50 | 0,0727 | 0,61 | 3,64                | 4,05                | 2,02           | Latossolo roxo distrófico                               | Silva & Torres (1992)      |
| <i>Talauma ovata</i>                | 10    | 2500   | 10,93  | 12,50 | 0,0671 | 0,65 | 3,58                | 8,94                | 4,47           | Latossolo roxo distrófico                               | Carvalho (1994)            |
| <i>Araucaria angustifolia</i>       | 10    | 1600   | 9,65   | 13,60 | 0,0701 | 0,61 | 3,51                | 5,62                | 2,81           | Latossolo roxo distrófico                               | Silva & Torres (1992)      |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i>  | 10    | 1666   | 10,45  | 10,80 | 0,0479 | 0,90 | 3,51                | 5,85                | 2,92           | Latossolo roxo distrófico                               | Silva & Torres (1992)      |
| <i>Poecilanthe parviflora</i>       | 14    | 2500   | 10,35  | 11,90 | 0,0576 | 1,00 | 3,34                | 8,36                | 4,18           | Latossolo roxo distrófico                               | Silva & Torres (1992)      |
| <i>Poecilanthe parviflora</i>       | 14    | 2500   | 10,35  | 11,90 | 0,0576 | 1,00 | 3,34                | 8,36                | 4,18           | Latossolo roxo distrófico                               | Silva & Torres (1992)      |
| <i>Centrolobium microchaete</i>     | 10    | 1666   | 9,39   | 11,30 | 0,0471 | 0,85 | 3,26                | 5,44                | 2,72           | Latossolo vermelho amarelo<br>álido podzolizado         | Carvalho (1994)            |
| <i>Chorisia speciosa</i>            | 10    | 1600   | 7,28   | 20,00 | 0,1144 | 0,34 | 3,26                | 5,22                | 2,61           | Latossolo roxo distrófico                               | Silva & Torres (1992)      |
| <i>Chorisia speciosa</i>            | 10    | 1600   | 7,28   | 20,00 | 0,1144 | 0,34 | 3,26                | 5,22                | 2,61           | Sem informações                                         | Silva & Torres (1992)      |
| <i>Poecilanthe parviflora</i>       | 13    | 1111   | 10,64  | 11,10 | 0,0515 | 1,00 | 3,22                | 3,58                | 1,79           | podzólico vermelho-amarelo<br>Latossolo vermelho escuro | Nogueira & Siqueira (1992) |
| <i>Myracrodruon urundeuva</i>       | 11    | 2500   | 9,60   | 9,70  | 0,0355 | 1,21 | 3,16                | 7,91                | 3,96           | distrófico                                              | Garrido (1981)             |
| <i>Araucaria angustifolia</i>       | 11    | 2500   | 11,90  | 12,80 | 0,0766 | 0,55 | 3,16                | 7,89                | 3,94           | Terra roxa                                              | Monteiro et al (1982)      |
| <i>Myracrodruon urundeuva</i>       | 14    | 2500   | 9,91   | 10,70 | 0,0446 | 1,21 | 3,12                | 7,81                | 3,90           | Latossolo roxo distrófico                               | Silva & Torres (1992)      |
| <i>Astronium urundeuva</i>          | 14    | 2500   | 9,91   | 10,70 | 0,0446 | 1,19 | 3,07                | 7,68                | 3,84           | Latossolo roxo distrófico                               | Silva & Torres (1992)      |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>       | 10    | 1111   | 11,10  | 10,50 | 0,0481 | 0,78 | 3,06                | 3,40                | 1,70           | Latossolo roxo distrófico                               | Silva & Torres (1992)      |
| <i>Tibouchina granulosa</i>         | 10    | 1600   | 8,86   | 13,90 | 0,0672 | 0,55 | 3,05                | 4,88                | 2,44           | Sem informações                                         | Silva & Torres (1992)      |
| <i>Cordia trichotoma</i>            | 10    | 1666   | 10,37  | 10,80 | 0,0475 | 0,78 | 3,03                | 5,04                | 2,52           | Latossolo roxo distrófico                               | Carvalho (1994)            |
| <i>Dalbergia retusa</i>             | 10    | 1666   | 8,78   | 11,50 | 0,0456 | 0,80 | 2,98                | 4,96                | 2,48           | Latossolo roxo distrófico                               | Silva & Torres (1992)      |
| <i>Piptadenia gonoacantha</i>       | 10    | 2500   | 9,30   | 11,30 | 0,0466 | 0,78 | 2,97                | 7,43                | 3,72           | Latossolo roxo distrófico                               | Silva & Torres (1992)      |
| <i>Pterogyne nitens</i>             | 10    | 1111   | 9,15   | 10,90 | 0,0427 | 0,85 | 2,96                | 3,29                | 1,64           | Latossolo roxo distrófico                               | Silva & Torres (1992)      |
| <i>Pterogyne nitens</i>             | 10    | 1111   | 9,15   | 10,90 | 0,0427 | 0,85 | 2,96                | 3,29                | 1,64           | Latossolo roxo distrófico                               | Silva & Torres (1992)      |
| <i>Enterlobium contortisiliquum</i> | 10    | 2500   | 7,74   | 14,00 | 0,0596 | 0,60 | 2,94                | 7,35                | 3,67           | Sem informações<br>Latossolo vermelho amarelo           | Silva & Torres (1992)      |
| <i>Centrolobium robustum</i>        | 10    | 1666   | 9,91   | 10,60 | 0,0437 | 0,80 | 2,86                | 4,76                | 2,38           | álido podzolizado                                       | Carvalho (1994)            |
| <i>Araucaria angustifolia</i>       | 10    | 1142   | 8,61   | 12,90 | 0,0563 | 0,61 | 2,82                | 3,22                | 1,61           | Latossolo roxo distrófico                               | Silva & Torres (1992)      |
| <i>Cybistax antisiphylitica</i>     | 10    | 1600   | 8,73   | 13,00 | 0,0579 | 0,58 | 2,77                | 4,43                | 2,21           | Latossolo roxo distrófico                               | Silva & Torres (1992)      |

continua ...

Tabela 8. Continuação

| Espécie                              | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m3 | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                                            | Fonte                     |
|--------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------|------|---------------------|---------------------|----------------|-------------------------------------------------|---------------------------|
| <i>Cordia trichotoma</i>             | 10    | 250    | 9,06   | 11,00 | 0,0430 | 0,78 | 2,74                | 0,69                | 0,34           | Cambissolo húmico                               | Carvalho (1994)           |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i>   | 10    | 1666   | 9,71   | 9,90  | 0,0374 | 0,90 | 2,74                | 4,57                | 2,28           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)           |
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>          | 10    | 1111   | 7,65   | 10,30 | 0,0319 | 1,05 | 2,72                | 3,02                | 1,51           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 10    | 1666   | 7,57   | 13,60 | 0,0550 | 0,60 | 2,71                | 4,52                | 2,26           | Latossolo vermelho amarelo<br>álido podzolizado | Carvalho (1994)           |
| <i>Parapiptadenia rigida</i>         | 10    | 2500   | 8,20   | 10,00 | 0,0322 | 1,00 | 2,62                | 6,55                | 3,27           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i>   | 10    | 1600   | 8,86   | 10,10 | 0,0355 | 0,90 | 2,60                | 4,16                | 2,08           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>          | 14    | 2500   | 10,03  | 10,40 | 0,0426 | 1,05 | 2,60                | 6,49                | 3,25           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>          | 14    | 2500   | 10,03  | 10,40 | 0,0426 | 1,05 | 2,60                | 6,49                | 3,25           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Parapiptadenia rigida</i>         | 10    | 1600   | 8,10   | 10,00 | 0,0318 | 1,00 | 2,59                | 4,14                | 2,07           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Parapiptadenia rigida</i>         | 10    | 1600   | 8,10   | 10,00 | 0,0318 | 1,00 | 2,59                | 4,14                | 2,07           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>       | 12    | 2500   | 8,90   | 11,60 | 0,0470 | 0,80 | 2,56                | 6,40                | 3,20           | Sem informações                                 | Bastos (1952)             |
| <i>Hymenaea courbaril</i>            | 10    | 1600   | 7,28   | 10,00 | 0,0286 | 1,10 | 2,55                | 4,09                | 2,04           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Araucaria angustifolia</i>        | 13    | 1840   | 12,80  | 12,00 | 0,0724 | 0,55 | 2,52                | 4,64                | 2,32           | Latossolo vermelho amarelo                      | Guidoni & Konecsni (1992) |
| <i>Cariniana estrellensis</i>        | 14    | 2500   | 10,84  | 11,40 | 0,0553 | 0,78 | 2,52                | 6,30                | 3,15           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Cariniana estrellensis</i>        | 14    | 2500   | 10,84  | 11,40 | 0,0553 | 0,78 | 2,52                | 6,30                | 3,15           | Latossolo roxo eutrófico                        | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 12    | 1600   | 8,57   | 13,40 | 0,0604 | 0,60 | 2,48                | 3,98                | 1,99           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1993)     |
| <i>Genipa americana</i>              | 10    | 1111   | 7,26   | 12,50 | 0,0445 | 0,68 | 2,48                | 2,76                | 1,38           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Genipa americana</i>              | 10    | 1111   | 7,26   | 12,50 | 0,0445 | 0,68 | 2,48                | 2,76                | 1,38           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Sterculia striata</i>             | 10    | 2500   | 8,83   | 12,00 | 0,0499 | 0,60 | 2,46                | 6,16                | 3,08           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Caesalpinia ferrea</i>            | 14    | 2500   | 10,01  | 9,30  | 0,0340 | 1,22 | 2,40                | 6,01                | 3,00           | Latossolo roxo eutrófico                        | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Poecilanthe parviflora</i>        | 10    | 2500   | 7,63   | 9,90  | 0,0294 | 1,00 | 2,39                | 5,97                | 2,99           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Schinus terebinthifolius</i>      | 14    | 2500   | 11,00  | 10,80 | 0,0504 | 0,80 | 2,35                | 5,88                | 2,94           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Schinus terebinthifolius</i>      | 14    | 2500   | 11,00  | 10,80 | 0,0504 | 0,80 | 2,35                | 5,88                | 2,94           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Hymenaea courbaril</i>            | 10    | 1600   | 8,26   | 9,00  | 0,0263 | 1,10 | 2,35                | 3,76                | 1,88           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Tabebuia chrysotricha</i>         | 14    | 2500   | 8,80   | 10,50 | 0,0381 | 1,00 | 2,21                | 5,53                | 2,77           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Dipteryx alata</i>                | 10    | 2222   | 7,34   | 8,80  | 0,0223 | 1,20 | 2,17                | 4,83                | 2,41           | Latossolo vermelho escuro                       | Aguiar et al (1982)       |

66

continua ...

Tabela 8. Continuação

|     | Espécie                              | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m3 | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                                                                   | Fonte                     |
|-----|--------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------|------|---------------------|---------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|     | <i>Anadenanthera peregrina</i>       | 10    | 2500   | 7,78   | 9,00  | 0,0247 | 1,08 | 2,17                | 5,43                | 2,71           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva & Torres (1992)     |
|     | <i>Anadenanthera peregrina</i>       | 14    | 2500   | 9,03   | 9,80  | 0,0341 | 1,08 | 2,13                | 5,34                | 2,67           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva & Torres (1992)     |
|     | <i>Cabralea canjerana</i>            | 14    | 2500   | 9,20   | 13,30 | 0,0639 | 0,56 | 2,11                | 5,27                | 2,63           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva et al (1992)        |
|     | <i>Cabralea canjerana</i>            | 14    | 2500   | 9,20   | 13,30 | 0,0639 | 0,56 | 2,11                | 5,27                | 2,63           | Latossolo roxo eutrófico                                               | Silva & Torres (1992)     |
|     | <i>Astronium urundeuva</i>           | 10    | 2500   | 7,50   | 8,60  | 0,0218 | 1,19 | 2,10                | 5,26                | 2,63           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva & Torres (1992)     |
|     | <i>Balfourodendron riedelianum</i>   | 14    | 625    | 10,96  | 9,60  | 0,0397 | 0,90 | 2,08                | 1,30                | 0,65           | Latossolo roxo distrófico                                              | Gurgel Filho et al (1982) |
|     | <i>Machaerium scleroxylon</i>        | 10    | 2500   | 8,48   | 9,20  | 0,0282 | 0,90 | 2,07                | 5,17                | 2,58           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva & Torres (1992)     |
|     | <i>Hymenaea courbaril</i>            | 14    | 2500   | 10,30  | 8,90  | 0,0320 | 1,10 | 2,04                | 5,11                | 2,56           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva & Torres (1992)     |
|     | <i>Hymenaea courbaril</i>            | 14    | 2500   | 10,30  | 8,90  | 0,0320 | 1,10 | 2,04                | 5,11                | 2,56           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva & Torres (1992)     |
|     | <i>Machaerium scleroxylon</i>        | 14    | 2500   | 10,25  | 9,80  | 0,0387 | 0,90 | 2,03                | 5,06                | 2,53           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva (1978)              |
|     | <i>Machaerium scleroxylon</i>        | 14    | 2500   | 10,25  | 9,80  | 0,0387 | 0,90 | 2,03                | 5,06                | 2,53           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva & Torres (1992)     |
|     | <i>Pterogyne nitens</i>              | 14    | 2500   | 9,02   | 10,70 | 0,0406 | 0,85 | 2,01                | 5,02                | 2,51           | Latossolo roxo                                                         | Gurgel Filho et al (1982) |
|     | <i>Peltophorum dubium</i>            | 11    | 3333   | 8,86   | 9,30  | 0,0301 | 0,90 | 2,01                | 6,69                | 3,34           | Latossolo roxo distrófico                                              | Carvalho (1994)           |
|     | <i>Parapiptadenia rigida</i>         | 14    | 2500   | 9,08   | 9,80  | 0,0342 | 1,00 | 1,99                | 4,97                | 2,49           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva & Torres (1992)     |
|     | <i>Parapiptadenia rigida</i>         | 14    | 2500   | 9,08   | 9,80  | 0,0342 | 1,00 | 1,99                | 4,97                | 2,49           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva & Torres (1992)     |
| 100 | <i>Tabebuia ochracea</i>             | 10    | 1600   | 9,60   | 8,00  | 0,0241 | 1,01 | 1,98                | 3,17                | 1,59           | Sem informações                                                        | Silva & Torres (1992)     |
|     | <i>Gordonia fruticosa</i>            | 10    | 250    | 7,44   | 10,80 | 0,0341 | 0,70 | 1,95                | 0,49                | 0,24           | Cambissolo húmico                                                      | Carvalho (1994)           |
|     |                                      |       |        |        |       |        |      |                     |                     |                | Latossolo vermelho amarelo<br>distrófico/podzólico vermelho<br>amarelo | Carvalho (1987)           |
|     | <i>Tabebuia impetiginosa</i>         | 13    | 2500   | 7,30   | 10,00 | 0,0287 | 1,08 | 1,93                | 4,84                | 2,42           |                                                                        | Carvalho (1987)           |
|     | <i>Caesalpinia ferrea</i>            | 10    | 2500   | 7,61   | 8,00  | 0,0191 | 1,22 | 1,89                | 4,73                | 2,37           | Latossolo roxo eutrófico                                               | Silva & Torres (1992)     |
|     | <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 10    | 1600   | 6,60   | 12,10 | 0,0379 | 0,60 | 1,87                | 3,00                | 1,50           | Sem informações                                                        | Silva & Torres (1992)     |
|     | <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 10    | 1600   | 6,60   | 12,10 | 0,0379 | 0,60 | 1,87                | 3,00                | 1,50           | Sem informações                                                        | Silva & Torres (1992)     |
|     | <i>Machaerium scleroxylon</i>        | 10    | 1600   | 6,85   | 9,70  | 0,0253 | 0,90 | 1,86                | 2,97                | 1,48           | Sem informações                                                        | Silva & Torres (1992)     |
|     | <i>Schinus terebithifolius</i>       | 10    | 2500   | 8,40   | 9,20  | 0,0279 | 0,80 | 1,82                | 4,56                | 2,28           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva & Torres (1992)     |
|     | <i>Luehea divaricata</i>             | 11    | 312    | 9,15   | 9,80  | 0,0345 | 0,70 | 1,80                | 0,56                | 0,28           | Cambissolo húmico                                                      | Carvalho (1994)           |
|     | <i>Bauhinia forficata</i>            | 10    | 250    | 7,48   | 10,60 | 0,0330 | 0,66 | 1,79                | 0,45                | 0,22           | Cambissolo húmico                                                      | Carvalho (1994)           |
|     | <i>Centrolobium tomentosum</i>       | 10    | 1600   | 8,22   | 9,20  | 0,0273 | 0,80 | 1,79                | 2,86                | 1,43           | Sem informações                                                        | Silva & Torres (1992)     |
|     | <i>Piptadenia gonoacantha</i>        | 10    | 4444   | 10,05  | 8,40  | 0,0278 | 0,78 | 1,77                | 7,89                | 3,94           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva & Torres (1992)     |

continua ...

Tabela 8. Continuação

| Espécie                         | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m3 | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                              | Fonte                     |
|---------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------|------|---------------------|---------------------|----------------|-----------------------------------|---------------------------|
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>     | 10    | 1600   | 5,80   | 9,50  | 0,0206 | 1,05 | 1,75                | 2,81                | 1,40           | Latossolo roxo distrófico         | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>     | 10    | 1600   | 5,80   | 9,50  | 0,0206 | 1,05 | 1,75                | 2,81                | 1,40           | Sem informações                   | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Diatenopteryx sorbifolia</i> | 10    | 1666   | 7,69   | 8,70  | 0,0229 | 0,94 | 1,75                | 2,91                | 1,46           | Latossolo roxo distrófico         | Carvalho (1994)           |
| <i>Diatenopteryx sorbifolia</i> | 10    | 1666   | 7,68   | 8,70  | 0,0228 | 0,94 | 1,75                | 2,91                | 1,46           | Latossolo roxo distrófico         | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Peltophorum dubium</i>       | 10    | 1666   | 8,00   | 8,70  | 0,0238 | 0,90 | 1,74                | 2,91                | 1,45           | Latossolo roxo distrófico         | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Luehea divaricata</i>        | 10    | 1600   | 7,52   | 10,10 | 0,0301 | 0,70 | 1,73                | 2,76                | 1,38           | Latossolo roxo distrófico         | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Luehea divaricata</i>        | 10    | 1600   | 7,52   | 10,10 | 0,0301 | 0,70 | 1,73                | 2,76                | 1,38           | Sem informações                   | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Cariniana estrellensis</i>   | 10    | 2500   | 8,13   | 9,20  | 0,0270 | 0,78 | 1,72                | 4,31                | 2,15           | Latossolo roxo eutrófico          | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Machaerium scleroxylon</i>   | 14    | 2500   | 9,02   | 9,60  | 0,0326 | 0,90 | 1,71                | 4,28                | 2,14           | Latossolo roxo distrófico         | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Jacaranda puberula</i>       | 10    | 1600   | 7,02   | 11,10 | 0,0340 | 0,60 | 1,68                | 2,68                | 1,34           | Sem informações                   | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Aspidosperma polyneuron</i>  | 12    | 2500   | 7,80   | 9,70  | 0,0288 | 0,85 | 1,67                | 4,16                | 2,08           | Latossolo vermelho amarelo escuro | Mendes et al. (1983)      |
| <i>Aspidosperma polyneuron</i>  | 14    | 2500   | 8,44   | 10,00 | 0,0331 | 0,85 | 1,64                | 4,10                | 2,05           | Latossolo roxo                    | Gurgel Filho et al (1982) |
| <i>Cordia trichotoma</i>        | 10    | 1666   | 6,55   | 10,00 | 0,0257 | 0,78 | 1,64                | 2,73                | 1,37           | Latossolo roxo distrófico         | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Psidium littorale</i>        | 10    | 1111   | 6,65   | 8,70  | 0,0198 | 1,00 | 1,61                | 1,79                | 0,89           | Latossolo roxo distrófico         | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Machaerium scleroxylon</i>   | 10    | 2500   | 7,81   | 8,40  | 0,0216 | 0,90 | 1,59                | 3,97                | 1,98           | Latossolo roxo distrófico         | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Diatenopteryx sorbifolia</i> | 12    | 1600   | 7,27   | 9,30  | 0,0247 | 0,94 | 1,57                | 2,52                | 1,26           | Latossolo roxo distrófico         | Silva & Torres (1993)     |
| <i>Tabebuia impetiginosa</i>    | 14    | 2500   | 6,15   | 10,20 | 0,0251 | 1,08 | 1,57                | 3,94                | 1,97           | Latossolo roxo distrófico         | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Tabebuia impetiginosa</i>    | 14    | 2500   | 6,15   | 10,20 | 0,0251 | 1,08 | 1,57                | 3,94                | 1,97           | Latossolo roxo distrófico         | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Hymenaea courbaril</i>       | 10    | 2500   | 7,45   | 7,70  | 0,0173 | 1,10 | 1,55                | 3,87                | 1,94           | Latossolo roxo distrófico         | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>     | 10    | 1666   | 6,10   | 8,60  | 0,0177 | 1,05 | 1,51                | 2,52                | 1,26           | Latossolo roxo distrófico         | Carvalho (1994)           |
| <i>Tabebuia chrysotricha</i>    | 10    | 2500   | 6,66   | 8,40  | 0,0185 | 1,00 | 1,50                | 3,75                | 1,88           | Latossolo roxo distrófico         | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Vitex megapotamica</i>       | 10    | 1600   | 6,36   | 9,50  | 0,0225 | 0,81 | 1,49                | 2,39                | 1,19           | Sem informações                   | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Peltophorum dubium</i>       | 10    | 1600   | 6,45   | 8,90  | 0,0201 | 0,90 | 1,47                | 2,35                | 1,18           | Latossolo roxo distrófico         | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Peltophorum dubium</i>       | 10    | 1600   | 6,45   | 8,90  | 0,0201 | 0,90 | 1,47                | 2,35                | 1,18           | Latossolo roxo distrófico         | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Cariniana legalis</i>        | 10    | 2500   | 7,98   | 9,30  | 0,0271 | 0,65 | 1,45                | 3,61                | 1,81           | Latossolo roxo distrófico         | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Sterculia striata</i>        | 10    | 1111   | 7,48   | 9,90  | 0,0288 | 0,60 | 1,42                | 1,58                | 0,79           | Latossolo roxo distrófico         | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Tabebuia impetiginosa</i>    | 10    | 2500   | 4,95   | 9,10  | 0,0161 | 1,08 | 1,41                | 3,53                | 1,77           | Latossolo roxo distrófico         | Silva & Torres (1992)     |

continua ...

Tabela 8. Continuação

| Espécie                              | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m3 | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                                            | Fonte                     |
|--------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------|------|---------------------|---------------------|----------------|-------------------------------------------------|---------------------------|
| <i>Copaifera langsdorfii</i>         | 14    | 2500   | 8,97   | 8,80  | 0,0273 | 0,86 | 1,37                | 3,42                | 1,71           | Latossolo roxo                                  | Gurgel Filho et al (1982) |
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>          | 10    | 2500   | 6,19   | 8,10  | 0,0159 | 1,05 | 1,36                | 3,40                | 1,70           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Cabralea canjerana</i>            | 10    | 2500   | 7,08   | 10,20 | 0,0289 | 0,56 | 1,33                | 3,34                | 1,67           | Latossolo roxo eutrófico                        | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Swietenia macrophylla</i>         | 10    | 1666   | 6,17   | 10,10 | 0,0247 | 0,63 | 1,28                | 2,13                | 1,07           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Gochnatia polymorpha</i>          | 11    | 1666   | 5,70   | 9,80  | 0,0215 | 0,77 | 1,23                | 2,05                | 1,02           | Cambissolo húmico                               | Carvalho (1994)           |
| <i>Talauma ovata</i>                 | 10    | 1666   | 7,18   | 9,00  | 0,0228 | 0,65 | 1,22                | 2,03                | 1,01           | Latossolo vermelho amarelo<br>álico podzolizado | Carvalho (1994)           |
| <i>Psidium littorale</i>             | 10    | 1600   | 6,91   | 7,40  | 0,0149 | 1,00 | 1,21                | 1,93                | 0,97           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Araucaria angustifolia</i>        | 10    | 2500   | 6,11   | 9,90  | 0,0235 | 0,61 | 1,18                | 2,95                | 1,47           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Apuleia leiocarpa</i>             | 10    | 1666   | 6,51   | 7,40  | 0,0140 | 1,00 | 1,14                | 1,90                | 0,95           | Latossolo vermelho amarelo<br>álico podzólico   | Carvalho (1994)           |
| <i>Colubrina glandulosa</i>          | 11    | 2500   | 7,90   | 6,90  | 0,0148 | 1,00 | 1,09                | 2,73                | 1,37           | Latossolo vermelho escuro<br>distrófico         | Garrido & Souza (1983)    |
| <i>Cedrela fissilis</i>              | 10    | 1666   | 5,30   | 10,20 | 0,0217 | 0,60 | 1,07                | 1,78                | 0,89           | Latossolo roxo distrófico                       | Carvalho (1994)           |
| <i>Diatenopteryx sorbifolia</i>      | 10    | 1600   | 6,09   | 7,60  | 0,0138 | 0,94 | 1,06                | 1,69                | 0,85           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1993)     |
| <i>Diatenopteryx sorbifolia</i>      | 10    | 1600   | 6,09   | 7,60  | 0,0138 | 0,94 | 1,06                | 1,69                | 0,85           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Tabebuia ochracea</i>             | 10    | 1600   | 6,66   | 7,00  | 0,0128 | 1,01 | 1,05                | 1,68                | 0,84           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Gordonia fruticosa</i>            | 11    | 312    | 8,36   | 7,60  | 0,0190 | 0,70 | 0,99                | 0,31                | 0,15           | Cambissolo húmico                               | Carvalho (1994)           |
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>          | 10    | 1600   | 5,23   | 7,50  | 0,0116 | 1,05 | 0,99                | 1,58                | 0,79           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Diatenopteryx sorbifolia</i>      | 12    | 1600   | 6,37   | 7,80  | 0,0152 | 0,94 | 0,97                | 1,55                | 0,78           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1993)     |
| <i>Colubrina glandulosa</i>          | 10    | 1666   | 6,60   | 6,70  | 0,0116 | 1,00 | 0,95                | 1,58                | 0,79           | Latossolo vermelho amarelo<br>álico podzolizado | Carvalho (1994)           |
| <i>Ilex paraguariensis</i>           | 10    | 1600   | 6,23   | 8,50  | 0,0177 | 0,60 | 0,87                | 1,40                | 0,70           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Ilex paraguariensis</i>           | 10    | 1600   | 6,23   | 8,50  | 0,0177 | 0,60 | 0,87                | 1,40                | 0,70           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Tabebuia chrysotricha</i>         | 10    | 1600   | 5,57   | 7,00  | 0,0107 | 1,00 | 0,87                | 1,39                | 0,70           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Eugenia pyriformis</i>            | 10    | 1600   | 6,25   | 6,90  | 0,0117 | 0,88 | 0,84                | 1,34                | 0,67           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992)     |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 12    | 1600   | 5,32   | 9,80  | 0,0201 | 0,60 | 0,82                | 1,32                | 0,66           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1993)     |
| <i>Joannesia princeps</i>            | 10    | 1600   | 5,87   | 8,80  | 0,0179 | 0,55 | 0,81                | 1,29                | 0,65           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992)     |

102

continua ...

Tabela 8. Continuação

| Espécie                         | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m3 | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                                                                   | Fonte                  |
|---------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------|------|---------------------|---------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <i>Joannesia princeps</i>       | 10    | 1600   | 5,87   | 8,80  | 0,0179 | 0,55 | 0,81                | 1,29                | 0,65           | Sem informações                                                        | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Diatenopteryx sorbifolia</i> | 10    | 1600   | 5,72   | 6,80  | 0,0104 | 0,94 | 0,79                | 1,27                | 0,64           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Caesalpinia echinata</i>     | 12    | 2500   | 5,30   | 7,00  | 0,0102 | 1,10 | 0,76                | 1,90                | 0,95           | Latossolo vermelho amarelo<br>distrófico/podzólico vermelho<br>amarelo | Carvalho (1987)        |
| <i>Tabebuia impetiginosa</i>    | 11    | 2500   | 5,70   | 6,50  | 0,0095 | 1,08 | 0,75                | 1,89                | 0,94           | Latossolo vermelho escuro<br>distrófico                                | Garrido & Souza (1983) |
| <i>Campomanesia xanthocarpa</i> | 10    | 1600   | 5,80   | 6,60  | 0,0099 | 0,92 | 0,74                | 1,19                | 0,59           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Ocotea puberula</i>          | 11    | 156    | 8,78   | 7,80  | 0,0210 | 0,47 | 0,74                | 0,12                | 0,06           | Cambissolo húmico                                                      | Carvalho (1994)        |
| <i>Chorisia speciosa</i>        | 10    | 1600   | 4,82   | 11,50 | 0,0250 | 0,34 | 0,71                | 1,14                | 0,57           | Sem informações                                                        | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Chorisia speciosa</i>        | 10    | 1600   | 4,82   | 11,50 | 0,0250 | 0,34 | 0,71                | 1,14                | 0,57           | Sem informações                                                        | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Citharexylum myrianthum</i>  | 10    | 1666   | 7,24   | 6,60  | 0,0124 | 0,70 | 0,71                | 1,18                | 0,59           | Latossolo vermelho amarelo<br>álico podzolizado                        | Carvalho (1994)        |
| <i>Tabebuia ochracea</i>        | 10    | 1600   | 5,46   | 6,30  | 0,0085 | 1,01 | 0,70                | 1,12                | 0,56           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Psidium sp</i>               | 10    | 1111   | 5,44   | 6,30  | 0,0085 | 1,00 | 0,69                | 0,77                | 0,38           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Schizolobium parahybae</i>   | 10    | 1666   | 4,96   | 8,50  | 0,0141 | 0,58 | 0,67                | 1,12                | 0,56           | Latossolo vermelho amarelo<br>álico podzolizado                        | Carvalho (1994)        |
| <i>Tabebuia alba</i>            | 11    | 156    | 5,96   | 6,20  | 0,0090 | 1,00 | 0,67                | 0,10                | 0,05           | Cambissolo húmico                                                      | Carvalho (1994)        |
| <i>Tabebuia ochracea</i>        | 14    | 2500   | 6,83   | 6,50  | 0,0113 | 1,01 | 0,66                | 1,66                | 0,83           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Ocotea porosa</i>            | 10    | 250    | 6,20   | 6,80  | 0,0113 | 0,70 | 0,65                | 0,16                | 0,08           | Cambissolo húmico                                                      | Carvalho (1994)        |
| <i>Podocarpus lambertii</i>     | 10    | 250    | 6,02   | 7,80  | 0,0144 | 0,53 | 0,63                | 0,16                | 0,08           | Cambissolo húmico                                                      | Carvalho (1994)        |
| <i>Holocalyx balansae</i>       | 10    | 1666   | 4,85   | 6,10  | 0,0071 | 1,06 | 0,61                | 1,02                | 0,51           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Holocalyx balansae</i>       | 10    | 1666   | 4,85   | 6,10  | 0,0071 | 1,06 | 0,61                | 1,02                | 0,51           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Caesalpinia leiostchya</i>   | 12    | 1111   | 5,30   | 5,80  | 0,0070 | 1,27 | 0,60                | 0,67                | 0,33           | Latossolo roxo distrófico                                              | Carvalho (1994)        |
| <i>Centrolobium microchaete</i> | 10    | 250    | 5,73   | 6,20  | 0,0086 | 0,85 | 0,60                | 0,15                | 0,07           | Cambissolo húmico                                                      | Carvalho (1994)        |
| <i>Ocotea porosa</i>            | 10    | 1600   | 5,12   | 7,20  | 0,0104 | 0,70 | 0,60                | 0,96                | 0,48           | Latossolo roxo distrófico                                              | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Ocotea porosa</i>            | 10    | 1600   | 5,12   | 7,20  | 0,0104 | 0,70 | 0,60                | 0,96                | 0,48           | Sem informações                                                        | Silva & Torres (1992)  |
| <i>Piptadenia gonocantha</i>    | 10    | 250    | 5,78   | 6,40  | 0,0093 | 0,78 | 0,59                | 0,15                | 0,07           | Cambissolo húmico                                                      | Carvalho (1994)        |

continua ...

Tabela 8. Continuação

|     | Espécie                              | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m3 | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                         | Fonte                      |
|-----|--------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------|------|---------------------|---------------------|----------------|------------------------------|----------------------------|
|     | <i>Luehea divaricata</i>             | 12    | 1666   | 4,45   | 8,30  | 0,0120 | 0,70 | 0,58                | 0,96                | 0,48           | Cambissolo húmico            | Carvalho (1994)            |
|     | <i>Caesalpinia echinata</i>          | 10    | 2500   | 4,87   | 5,70  | 0,0062 | 1,10 | 0,56                | 1,39                | 0,69           | Latossolo roxo distrófico    | Silva et al (1992)         |
|     | <i>Caesalpinia echinata</i>          | 10    | 2500   | 4,87   | 5,70  | 0,0062 | 1,10 | 0,56                | 1,39                | 0,69           | Latossolo roxo eutrófico     | Silva & Torres (1992)      |
|     | <i>Hymenaea courbaril</i>            | 10    |        | 4,78   | 5,60  | 0,0059 | 1,10 | 0,53                | 0,00                | 0,00           | Latossolo vermelho escuro    | Gurgel Filho et al (1982)  |
|     | <i>Holocalyx balansae</i>            | 12    | 1600   | 5,70   | 5,70  | 0,0073 | 1,06 | 0,52                | 0,84                | 0,42           | Latossolo roxo distrófico    | Silva & Torres (1993)      |
|     | <i>Ocotea porosa</i>                 | 13    | 2500   | 4,30   | 8,20  | 0,0114 | 0,70 | 0,50                | 1,25                | 0,63           | Sem informações              | Grodzki (1986)             |
|     | <i>Tabebuia ochracea</i>             | 14    | 1111   | 5,10   | 6,50  | 0,0085 | 1,01 | 0,50                | 0,55                | 0,28           | Latossolo roxo distrófico    | Silva & Torres (1992)      |
|     | <i>Dalbergia retusa</i>              | 10    | 1600   | 5,65   | 5,60  | 0,0070 | 0,80 | 0,45                | 0,73                | 0,36           | Sem informações              | Silva & Torres (1992)      |
|     | <i>Vitex megapotamica</i>            | 10    | 1666   | 5,83   | 5,40  | 0,0067 | 0,81 | 0,44                | 0,74                | 0,37           | Latossolo roxo distrófico    | Silva & Torres (1992)      |
|     | <i>Eugenia pyriformis</i>            | 10    | 1600   | 6,48   | 4,90  | 0,0061 | 0,88 | 0,44                | 0,70                | 0,35           | Sem informações              | Silva & Torres (1992)      |
|     | <i>Lafoensia pacari</i>              | 11    | 666    | 4,80   | 6,00  | 0,0068 | 0,83 | 0,42                | 0,28                | 0,14           | Cambissolo húmico            | Carvalho (1994)            |
|     | <i>Tabebuia ochracea</i>             | 10    | 2500   | 4,78   | 5,20  | 0,0051 | 1,01 | 0,42                | 1,04                | 0,52           | Latossolo roxo distrófico    | Silva & Torres (1992)      |
| 104 | <i>Balfourodendron riedelianum</i>   | 14    | 2000   | 6,20   | 5,70  | 0,0079 | 0,90 | 0,41                | 0,83                | 0,41           | Latossolo roxo distrófico    | Silva & Torres (1992)      |
|     | <i>Aspidosperma polyneuron</i>       | 12    | 625    | 5,24   | 5,90  | 0,0072 | 0,85 | 0,41                | 0,26                | 0,13           | Solos podzolizados           | Nogueira & Siqueira (1986) |
|     | <i>Cariniana legalis</i>             | 10    | 1600   | 4,43   | 6,50  | 0,0073 | 0,65 | 0,39                | 0,63                | 0,31           | Sem informações              | Silva & Torres (1992)      |
|     | <i>Tabebuia ochracea</i>             | 10    | 1111   | 4,14   | 5,40  | 0,0047 | 1,01 | 0,39                | 0,43                | 0,22           | Latossolo roxo distrófico    | Silva & Torres (1992)      |
|     | <i>Campomanesia xanthocarpa</i>      | 10    | 1111   | 4,06   | 5,60  | 0,0050 | 0,92 | 0,37                | 0,42                | 0,21           | Sem informações              | Silva & Torres (1992)      |
|     | <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 10    | 1600   | 3,66   | 7,10  | 0,0072 | 0,60 | 0,36                | 0,57                | 0,29           | Sem informações              | Silva & Torres (1992)      |
|     | <i>Eugenia uniflora</i>              | 10    | 1600   | 5,16   | 5,10  | 0,0053 | 0,78 | 0,34                | 0,54                | 0,27           | Sem informações              | Silva & Torres (1992)      |
|     | <i>Alchornea triplinervia</i>        | 10    | 250    | 5,70   | 6,00  | 0,0081 | 0,50 | 0,33                | 0,08                | 0,04           | Cambissolo húmico            | Carvalho (1994)            |
|     | <i>Parapiptadenia rigida</i>         | 10    | 250    | 5,15   | 4,50  | 0,0041 | 1,00 | 0,33                | 0,08                | 0,04           | Cambissolo húmico            | Carvalho (1994)            |
|     | <i>Calophyllum brasiliense</i>       | 12    | 1600   | 5,00   | 6,00  | 0,0071 | 0,67 | 0,32                | 0,52                | 0,26           | Latossolo amarelo distrófico |                            |
|     | <i>Ocotea porosa</i>                 | 14    | 2500   | 5,43   | 6,00  | 0,0077 | 0,70 | 0,31                | 0,79                | 0,39           | Latossolo roxo distrófico    | Silva & Torres (1992)      |
|     | <i>Ocotea porosa</i>                 | 14    | 2500   | 5,43   | 6,00  | 0,0077 | 0,70 | 0,31                | 0,79                | 0,39           | Latossolo roxo distrófico    | Silva & Torres (1992)      |
|     | <i>Podocarpus lambertii</i>          | 12    | 1666   | 6,00   | 6,00  | 0,0085 | 0,53 | 0,31                | 0,52                | 0,26           | Cambissolo húmico            | Carvalho (1994)            |
|     | <i>Podocarpus lambertii</i>          | 11    | 666    | 4,73   | 6,40  | 0,0076 | 0,53 | 0,30                | 0,20                | 0,10           | Cambissolo húmico            | Carvalho (1994)            |
|     | <i>Holocalyx balansae</i>            | 12    | 1600   | 3,99   | 4,60  | 0,0033 | 1,06 | 0,24                | 0,38                | 0,19           | Latossolo roxo distrófico    | Silva & Torres (1993)      |

continua ...

Tabela 8. Continuação

| Espécie                            | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m3 | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                                            | Fonte                 |
|------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------|------|---------------------|---------------------|----------------|-------------------------------------------------|-----------------------|
| <i>Peltophorum dubium</i>          | 10    | 1666   | 4,15   | 4,40  | 0,0032 | 0,90 | 0,23                | 0,39                | 0,19           | Latossolo vermelho amarelo<br>álico podzolizado | Carvalho (1994)       |
| <i>Peltophorum dubium</i>          | 11    | 666    | 4,36   | 4,50  | 0,0035 | 0,90 | 0,23                | 0,15                | 0,08           | Cambissolo húmico                               | Carvalho (1994)       |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i> | 10    | 2000   | 4,40   | 4,10  | 0,0029 | 0,90 | 0,21                | 0,43                | 0,21           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992) |
| <i>Ilex paraguariensis</i>         | 11    | 666    | 4,56   | 5,10  | 0,0047 | 0,60 | 0,21                | 0,14                | 0,07           | Cambissolo húmico                               | Carvalho (1994)       |
| <i>Eugenia uniflora</i>            | 10    | 1600   | 4,30   | 4,40  | 0,0033 | 0,78 | 0,21                | 0,33                | 0,17           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992) |
| <i>Genipa americana</i>            | 10    | 1600   | 3,87   | 4,90  | 0,0036 | 0,68 | 0,20                | 0,33                | 0,16           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992) |
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>        | 10    | 1600   | 3,39   | 4,20  | 0,0023 | 1,05 | 0,20                | 0,32                | 0,16           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992) |
| <i>Swietenia macrophylla</i>       | 10    | 1600   | 3,37   | 5,30  | 0,0037 | 0,63 | 0,19                | 0,31                | 0,15           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992) |
| <i>Ocotea porosa</i>               | 11    | 666    | 4,26   | 4,50  | 0,0034 | 0,70 | 0,18                | 0,12                | 0,06           | Cambissolo húmico                               | Carvalho (1994)       |
| <i>Ocotea puberula</i>             | 11    | 666    | 4,33   | 4,40  | 0,0033 | 0,47 | 0,12                | 0,08                | 0,04           | Cambissolo húmico                               | Carvalho (1994)       |
| <i>Ocotea porosa</i>               | 10    | 2500   | 3,06   | 3,90  | 0,0018 | 0,70 | 0,10                | 0,26                | 0,13           | Latossolo roxo distrófico                       | Silva & Torres (1992) |
| <i>Caesalpinia echinata</i>        | 10    | 1600   | 2,72   | 3,10  | 0,0010 | 1,10 | 0,09                | 0,15                | 0,07           | Sem informações                                 | Silva et al (1992)    |
| <i>Caesalpinia echinata</i>        | 10    | 1600   | 2,72   | 3,10  | 0,0010 | 1,10 | 0,09                | 0,15                | 0,07           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992) |
| <i>Cordia trichotoma</i>           | 10    | 1600   | 2,17   | 3,60  | 0,0011 | 0,78 | 0,07                | 0,11                | 0,06           | Sem informações                                 | Silva & Torres (1992) |
| <i>Myrocarpus frondosus</i>        | 11    | 156    | 3,05   | 2,10  | 0,0005 | 1,02 | 0,04                | 0,01                | 0,00           | Cambissolo húmico                               | Carvalho (1994)       |
| <i>Centrolobium robustum</i>       | 10    | 250    | 2,74   | 2,00  | 0,0004 | 0,80 | 0,03                | 0,01                | 0,00           | Cambissolo húmico                               | Carvalho (1994)       |
| <i>Erythrina falcata</i>           | 10    | 250    | 2,33   | 2,20  | 0,0004 | 0,39 | 0,01                | 0,00                | 0,00           | Cambissolo húmico                               | Carvalho (1994)       |
| <i>Alchornea triplinervia</i>      | 11    | 666    | 2,36   | 2,00  | 0,0004 | 0,50 | 0,01                | 0,01                | 0,00           | Podzólico vermelho-amarelo                      | Carvalho (1994)       |
| <i>Ocotea odorifera</i>            | 10    | 250    | 2,02   | 1,30  | 0,0001 | 0,80 | 0,01                | 0,00                | 0,00           | Cambissolo húmico                               | Carvalho (1994)       |

**Tabela 9.** Dados biométricos do crescimento, incremento anual em biomassa e estoque de carbono de espécies nativas com idade superior a 15 anos. Idade – idade do experimento; ind/ha- número de indivíduos por hectare definido pelo espaçamento do experimento; altura – altura total média dos indivíduos; diâm.- diâmetro médio dos indivíduos; dens. - densidade (12 % umidade); volume – volume por indivíduo; incr. an - incremento anual de biomassa por indivíduo em kg; biomas – incremento anual de biomassa por ha; C- incremento anual em toneladas de carbono por hectare. Nota: dados em ordem decrescente de incremento anual de biomassa por indivíduo.

106

| Espécie                              | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m3 | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                              | Fonte                     |
|--------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------|------|---------------------|---------------------|----------------|-----------------------------------|---------------------------|
| <i>Anadenanthera colubrina</i>       | 20    | 400    | 24,90  | 47,10 | 2,1691 | 1,10 | 96,90               | 38,76               | 19,38          | Latossolo roxo distrófico         | Nogueira (1977)           |
| <i>Cariniana estrellensis</i>        | 29    | 400    | 30,00  | 58,00 | 3,9630 | 0,78 | 87,10               | 34,84               | 17,42          | Sem informações                   | Golfari (1975)            |
| <i>Peltophorum dubium</i>            | 20    | 400    | 28,40  | 39,50 | 1,7400 | 0,90 | 63,81               | 25,52               | 12,76          | Latossolo roxo                    | Nogueira (1977)           |
| <i>Schizolobium parahyba</i>         | 20    | 400    | 21,50  | 47,00 | 1,8650 | 0,58 | 44,52               | 17,81               | 8,90           | Latossolo roxo distrófico         | Nogueira (1977)           |
| <i>Johanesia princeps</i>            | 26    | 400    | 23,33  | 50,90 | 2,3735 | 0,55 | 41,39               | 16,56               | 8,28           | Latossolo roxo distrófico         | Gurgel Filho et al (1982) |
| <i>Anadenanthera macrocarpa</i>      | 25    | 400    | 17,17  | 36,40 | 0,8933 | 1,10 | 31,92               | 12,77               | 6,38           | Latossolo vermelho escuro         | Gurgel Filho et al (1982) |
| <i>Cedrela fissilis</i>              | 24    | 400    | 22,67  | 41,40 | 1,5258 | 0,60 | 31,37               | 12,55               | 6,27           | Latossolo vermelho escuro         | Gurgel Filho et al (1982) |
| <i>Piptadenia gonocantha</i>         | 18    | 400    | 23,30  | 30,00 | 0,8235 | 0,78 | 29,16               | 11,66               | 5,83           | Sem informações                   | Andrade (1961)            |
| <i>Anadenanthera falcata</i>         | 20    | 400    | 17,90  | 27,80 | 0,5432 | 0,97 | 21,44               | 8,58                | 4,29           | Latossolo vermelho amarelo        | Garrido et al. (1991)     |
| <i>Anadenanthera colubrina</i>       | 15    | 1492   | 16,27  | 22,20 | 0,3149 | 1,10 | 18,75               | 27,98               | 13,99          | Latossolo roxo distrófico         | Veiga & Mariano (1982)    |
| <i>Johanesia princeps</i>            | 20    | 625    | 20,70  | 30,00 | 0,7316 | 0,55 | 16,58               | 10,37               | 5,18           | Latossolo roxo distrófico         | Nogueira (1977)           |
| <i>Anadenanthera falcata</i>         | 17    | 1666   | 14,90  | 23,20 | 0,3149 | 0,97 | 14,62               | 24,36               | 12,18          | Latossolo vermelho amarelo        | Garrido et al. (1991)     |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>       | 20    | 625    | 17,40  | 23,30 | 0,3709 | 0,80 | 12,12               | 7,57                | 3,79           | Latossolo roxo distrófico         | Nogueira (1977)           |
| <i>Hymenaea courbaril</i>            | 20    | 625    | 14,20  | 22,00 | 0,2699 | 1,10 | 12,06               | 7,53                | 3,77           | Latossolo roxo                    | Nogueira (1977)           |
| <i>Talauma ovata</i>                 | 15    | 2500   | 16,47  | 21,80 | 0,3074 | 0,65 | 10,93               | 27,32               | 13,66          | Latossolo roxo distrófico         | Carvalho (1994)           |
| <i>Peltophorum dubium</i>            | 26    | 625    | 21,19  | 21,40 | 0,3811 | 0,90 | 10,75               | 6,72                | 3,36           | Latossolo vermelho escuro         | Gurgel Filho et al (1982) |
| <i>Gallesia integrifolia</i>         | 20    | 625    | 15,00  | 25,80 | 0,3921 | 0,66 | 10,61               | 6,63                | 3,32           | Latossolo roxo                    | Nogueira (1977)           |
| <i>Balfourodendron riedelianum</i>   | 26    | 625    | 21,20  | 20,50 | 0,3499 | 0,90 | 9,87                | 6,17                | 3,08           | Latossolo vermelho escuro         | Gurgel Filho et al (1982) |
| <i>Centrolobium tomentosum</i>       | 24    | 625    | 23,00  | 20,00 | 0,3613 | 0,80 | 9,84                | 6,15                | 3,07           | Latossolo vermelho escuro         | Gurgel Filho et al (1982) |
| <i>Caesalpinia leiostycha</i>        | 27    | 625    | 19,71  | 18,00 | 0,2508 | 1,27 | 9,56                | 5,98                | 2,99           | Latossolo vermelho escuro         | Gurgel Filho et al (1982) |
| <i>Enterolobium contortisiliquum</i> | 20    | 625    | 13,10  | 26,10 | 0,3504 | 0,60 | 8,65                | 5,40                | 2,70           | Latossolo roxo                    | Nogueira (1977)           |
| <i>Chorisia speciosa</i>             | 20    | 625    | 13,80  | 33,40 | 0,6045 | 0,34 | 8,63                | 5,39                | 2,70           | Latossolo roxo                    | Nogueira et al (1986)     |
| <i>Cariniana estrellensis</i>        | 25    | 2500   | 14,40  | 23,70 | 0,3176 | 0,78 | 8,10                | 20,25               | 10,12          | Latossolo vermelho amarelo escuro | Mendes et al (1982)       |
| <i>Araucaria angustifolia</i>        | 54    | 200    | 24,80  | 31,40 | 0,9602 | 0,55 | 8,06                | 1,61                | 0,81           | Latossolo vermelho amarelo        | Guidoni & Konecsni (1982) |
| <i>Araucaria angustifolia</i>        | 49    | 240    | 24,60  | 29,90 | 0,8636 | 0,55 | 7,99                | 1,92                | 0,96           | Latossolo vermelho amarelo        | Guidoni & Konecsni (1982) |

continua ...

Tabela 9. Continuação

| Espécie                        | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m3 | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                                 | Fonte                     |
|--------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------|------|---------------------|---------------------|----------------|--------------------------------------|---------------------------|
| <i>Pterogyne nitens</i>        | 20    | 625    | 18,00  | 18,00 | 0,2290 | 0,85 | 7,94                | 4,96                | 2,48           | Latossolo roxo distrófico            | Nogueira (1977)           |
| <i>Cariniana estrellensis</i>  | 16    | 416    | 13,89  | 19,10 | 0,1990 | 0,78 | 7,93                | 3,30                | 1,65           | Sem informações                      | Almeida (1943)            |
| <i>Araucaria angustifolia</i>  | 40    | 360    | 24,10  | 27,10 | 0,6950 | 0,55 | 7,88                | 2,84                | 1,42           | Latossolo vermelho amarelo           | Guidoni & Konecsni (1982) |
| <i>Centrobium tomentosum</i>   | 19    | 400    | 13,35  | 19,80 | 0,2055 | 0,80 | 7,07                | 2,83                | 1,41           | Sem informações                      | Almeida (1943)            |
| <i>Hymenaea courbaril</i>      | 27    | 625    | 14,77  | 19,00 | 0,2094 | 1,10 | 6,93                | 4,33                | 2,17           | Latossolo vermelho escuro            | Gurgel Filho et al (1982) |
| <i>Araucaria angustifolia</i>  | 29    | 680    | 21,80  | 22,40 | 0,4295 | 0,55 | 6,72                | 4,57                | 2,28           | Latossolo vermelho amarelo           | Guidoni & Konecsni (1982) |
| <i>Gochnatia polymorpha</i>    | 20    | 625    | 11,70  | 21,20 | 0,2065 | 0,77 | 6,50                | 4,06                | 2,03           | Latossolo vermelho escuro distrófico | Garrido et al. (1991)     |
| <i>Myracrodruon urundeuva</i>  | 20    | 625    | 13,40  | 15,70 | 0,1297 | 1,21 | 6,36                | 3,98                | 1,99           | Latossolo vermelho escuro distrófico | Garrido & Souza (1983)    |
| <i>Dalbergia nigra</i>         | 18    | 625    | 15,22  | 15,00 | 0,1345 | 1,00 | 6,08                | 3,80                | 1,90           | Latossolo roxo                       | Andrade (1961)            |
| <i>Caesalpinia leiostycha</i>  | 20    | 625    | 10,70  | 16,00 | 0,1076 | 1,27 | 5,54                | 3,46                | 1,73           | Latossolo roxo distrófico            | Nogueira (1977)           |
| <i>Poeclianthe parviflora</i>  | 20    | 625    | 13,70  | 15,90 | 0,1360 | 1,00 | 5,53                | 3,46                | 1,73           | Latossolo roxo distrófico            | Nogueira (1977)           |
| <i>Colubrina glandulosa</i>    | 20    | 625    | 14,60  | 15,10 | 0,1307 | 1,00 | 5,32                | 3,32                | 1,66           | Latossolo vermelho escuro distrófico | Garrido et al. (1991)     |
| <i>Cariniana legalis</i>       | 22    | 625    | 18,20  | 17,30 | 0,2139 | 0,65 | 5,19                | 3,24                | 1,62           | Latossolo roxo distrófico            | Nogueira (1977)           |
| <i>Araucaria angustifolia</i>  | 20    | 1220   | 17,70  | 16,90 | 0,1985 | 0,55 | 4,50                | 5,49                | 2,75           | Latossolo vermelho amarelo           | Guidoni & Konecsni (1982) |
| <i>Cedrela fissilis</i>        | 20    | 625    | 14,30  | 18,00 | 0,1819 | 0,60 | 4,49                | 2,81                | 1,40           | Latossolo roxo distrófico            | Nogueira (1977)           |
| <i>Colubrina glandulosa</i>    | 22    | 625    | 12,80  | 15,30 | 0,1177 | 1,00 | 4,35                | 2,72                | 1,36           | Sem informações                      | Nogueira et al (1986)     |
| <i>Luehea divaricata</i>       | 20    | 625    | 12,20  | 17,50 | 0,1467 | 0,70 | 4,21                | 2,63                | 1,31           | Latossolo roxo                       | Nogueira (1977)           |
| <i>Holocalyx balansae</i>      | 18    | 625    | 9,80   | 15,00 | 0,0866 | 1,06 | 4,14                | 2,59                | 1,29           | Sem informações                      | Andrade (1961)            |
| <i>Talauma ovata</i>           | 15    | 2500   | 13,47  | 14,30 | 0,1082 | 0,65 | 3,85                | 9,62                | 4,81           | Latossolo roxo distrófico            | Carvalho (1994)           |
| <i>Maclura tinctoria</i>       | 20    | 625    | 15,80  | 12,30 | 0,0939 | 0,97 | 3,70                | 2,32                | 1,16           | Latossolo roxo distrófico            | Nogueira et al (1986)     |
| <i>Tabebuia impetiginosa</i>   | 20    | 625    | 10,90  | 13,30 | 0,0757 | 1,08 | 3,32                | 2,08                | 1,04           | Latossolo vermelho escuro distrófico | Garrido et al. (1991)     |
| <i>Aspidosperma polyneuron</i> | 18    | 625    | 9,20   | 15,00 | 0,0813 | 0,85 | 3,13                | 1,96                | 0,98           | Sem informações                      | Andrade (1961)            |
| <i>Cabralea canjerana</i>      | 18    | 625    | 10,90  | 16,00 | 0,1096 | 0,56 | 2,81                | 1,76                | 0,88           | Sem informações                      | Andrade (1961)            |
| <i>Dipteryx alata</i>          | 20    | 2222   | 10,80  | 11,18 | 0,0530 | 1,20 | 2,58                | 5,73                | 2,87           | Latossolo vermelho escuro            | Aguiar et al (1992)       |
| <i>Maclura tinctoria</i>       | 18    | 625    | 11,84  | 10,00 | 0,0465 | 0,97 | 2,04                | 1,27                | 0,64           | Latossolo roxo distrófico            | Andrade (1961)            |
| <i>Aspidosperma polyneuron</i> | 16    | 2500   | 10,60  | 10,40 | 0,0450 | 0,85 | 1,95                | 4,88                | 2,44           | Latossolo vermelho escuro            | Gurgel Filho et al (1982) |
| <i>Hymenaea courbaril</i>      | 18    | 625    | 7,41   | 11,00 | 0,0352 | 1,10 | 1,75                | 1,09                | 0,55           | Sem informações                      | Andrade (1961)            |
| <i>Copaifera langsdorfii</i>   | 25    | 2500   | 11,74  | 10,90 | 0,0548 | 0,86 | 1,54                | 3,84                | 1,92           | Latossolo vermelho escuro            | Gurgel Filho et al (1982) |
| <i>Ocotea odorifera</i>        | 18    | 625    | 8,44   | 11,00 | 0,0401 | 0,80 | 1,46                | 0,91                | 0,45           | Latossolo roxo                       | Andrade (1961)            |

107

continua ...

Tabela 9. Continuação

| Espécie                        | idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m3 | dens | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Solo                      | Fonte                     |
|--------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------|------|---------------------|---------------------|----------------|---------------------------|---------------------------|
| <i>Tabebuia heptaphylla</i>    | 16    | 416    | 6,88   | 9,80  | 0,0259 | 1,05 | 1,38                | 0,58                | 0,29           | Sem informações           | Almeida (1943)            |
| <i>Aspidosperma polyneuron</i> | 20    | 625    | 8,60   | 10,00 | 0,0338 | 0,85 | 1,17                | 0,73                | 0,37           | Latossolo roxo            | Nogueira (1977)           |
| <i>Machaerium scleroxylon</i>  | 20    | 625    | 8,50   | 9,00  | 0,0270 | 0,90 | 0,99                | 0,62                | 0,31           | Latossolo roxo distrófico | Nogueira (1977)           |
| <i>Aspidosperma polyneuron</i> | 17    | 1111   | 7,00   | 8,70  | 0,0208 | 0,85 | 0,85                | 0,94                | 0,47           | Sem informações           | Almeida (1943)            |
| <i>Caesalpinia echinata</i>    | 20    | 625    | 9,00   | 7,30  | 0,0188 | 1,10 | 0,84                | 0,53                | 0,26           | Latossolo roxo distrófico | Nogueira (1977)           |
| <i>Ocotea porosa</i>           | 23    | 2500   | 7,81   | 9,00  | 0,0248 | 0,70 | 0,62                | 1,55                | 0,77           | Latossolo vermelho escuro | Gurgel Filho et al (1982) |
| <i>Cariniana legalis</i>       | 22    | 625    | 10,26  | 7,90  | 0,0251 | 0,65 | 0,61                | 0,38                | 0,19           | Sem informações           | Veiga & Mariano (1982)    |
| <i>Aspidosperma polyneuron</i> | 19    | 2500   | 8,17   | 7,10  | 0,0162 | 0,85 | 0,59                | 1,48                | 0,74           | Latossolo vermelho escuro | Gurgel Filho et al (1982) |
| <i>Nectandra lanceolata</i>    | 18    | 625    | 7,16   | 8,00  | 0,0180 | 0,70 | 0,57                | 0,36                | 0,18           | Latossolo roxo distrófico | Andrade (1961)            |
| <i>Copaifera langsdorfii</i>   | 20    | 625    | 12,00  | 4,70  | 0,0104 | 0,86 | 0,37                | 0,23                | 0,11           | Latossolo roxo distrófico | Nogueira et al (1986)     |
| <i>Hymenaea courbaril</i>      | 28    | 2500   | 5,50   | 3,90  | 0,0033 | 1,10 | 0,10                | 0,26                | 0,13           | Sem informações           | Aoki & Souza (1990)       |

**Tabela 10.** Dados biométricos do crescimento, incremento anual em biomassa e estoque de carbono de espécies exóticas com idades de 2 a 5 anos. Idade – idade do experimento; ind/ha- número de indivíduos por hectare definido pelo espaçamento do experimento; altura – altura total média dos indivíduos; diâm.- diâmetro médio dos indivíduos; dens. - densidade (12 % umidade); volume – volume por indivíduo; incr. an- incremento anual de biomassa por indivíduo em kg; biomas – incremento anual de biomassa por ha; C- incremento anual em toneladas de carbono por hectare. Nota: dados em ordem decrescente de incremento anual de biomassa por indivíduo.

| Espécie                     | Idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m <sup>3</sup> | dens. | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Localidade            | Fonte                 |
|-----------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------|-------|---------------------|---------------------|----------------|-----------------------|-----------------------|
| <i>Eucalyptus grandis</i>   | 4,0   | 1666   | 23,00  | 13,70 | 0,1695             | 0,57  | 19,89               | 33,14               | 16,57          | Lençóis Paulistas -PR | Mora et al (1981)     |
| <i>Eucalyptus grandis</i>   | 4,0   | 1666   | 21,60  | 13,40 | 0,1523             | 0,57  | 17,87               | 29,78               | 14,89          | Lençóis Paulistas -PR | Mora et al (1981)     |
| <i>Eucalyptus grandis</i>   | 4,0   | 1666   | 21,90  | 13,30 | 0,1521             | 0,57  | 17,85               | 29,74               | 14,87          | Lençóis Paulistas -PR | Mora et al (1981)     |
| <i>Eucalyptus dunnii</i>    | 3,0   | 1666   | 14,60  | 12,60 | 0,0910             | 0,58  | 14,48               | 24,13               | 12,07          | Telemaco Borba - PR   | Fonseca et al (1979)  |
| <i>Eucalyptus saligna</i>   | 3,0   | 1666   | 15,90  | 12,50 | 0,0976             | 0,53  | 14,22               | 23,70               | 11,85          | Telemaco Borba - PR   | Fonseca et al (1979)  |
| <i>Eucalyptus dunnii</i>    | 3,0   | 1666   | 15,00  | 12,30 | 0,0891             | 0,58  | 14,18               | 23,63               | 11,81          | Telemaco Borba - PR   | Fonseca et al (1979)  |
| <i>Eucalyptus dunnii</i>    | 3,0   | 1666   | 14,50  | 12,40 | 0,0876             | 0,58  | 13,93               | 23,21               | 11,61          | Telemaco Borba - PR   | Fonseca et al (1979)  |
| <i>Eucalyptus saligna</i>   | 4,0   | 1666   | 18,40  | 13,00 | 0,1221             | 0,53  | 13,35               | 22,25               | 11,12          | Itapetininga-SP       | Mora et al (1981)     |
| <i>Eucalyptus saligna</i>   | 4,0   | 1666   | 20,00  | 12,40 | 0,1208             | 0,53  | 13,21               | 22,00               | 11,00          | Lençóis Paulistas -PR | Mora et al (1981)     |
| <i>Eucalyptus viminalis</i> | 3,0   | 1666   | 14,00  | 12,60 | 0,0873             | 0,54  | 12,96               | 21,59               | 10,79          | Três Barras - SC      | Fonseca et al (1979)  |
| <i>Eucalyptus saligna</i>   | 4,0   | 1666   | 17,70  | 12,90 | 0,1157             | 0,53  | 12,65               | 21,07               | 10,54          | Itapetininga-SP       | Mora et al (1981)     |
| <i>Eucalyptus viminalis</i> | 4,0   | 1666   | 14,90  | 13,80 | 0,1114             | 0,54  | 12,41               | 20,67               | 10,34          | Telemaco Borba - PR   | Fonseca et al (1979)  |
| <i>Eucalyptus saligna</i>   | 4,0   | 1666   | 17,30  | 12,60 | 0,1079             | 0,53  | 11,79               | 19,65               | 9,82           | Itapetininga-SP       | Mora et al (1981)     |
| <i>Eucalyptus saligna</i>   | 4,0   | 1666   | 18,60  | 11,60 | 0,0983             | 0,53  | 10,75               | 17,90               | 8,95           | Lençóis Paulistas -PR | Mora et al (1981)     |
| <i>Eucalyptus viminalis</i> | 3,0   | 1666   | 12,70  | 12,00 | 0,0718             | 0,54  | 10,66               | 17,76               | 8,88           | Três Barras - SC      | Fonseca et al (1979)  |
| <i>Eucalyptus saligna</i>   | 4,0   | 1666   | 17,80  | 11,70 | 0,0957             | 0,53  | 10,46               | 17,43               | 8,72           | Lençóis Paulistas -PR | Mora et al (1981)     |
| <i>Eucalyptus pellita</i>   | 4,0   | 1666   | 15,70  | 11,40 | 0,0801             | 0,55  | 9,08                | 15,13               | 7,57           | Salto-SP              | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Eucalyptus saligna</i>   | 3,0   | 1666   | 14,20  | 10,30 | 0,0592             | 0,53  | 8,63                | 14,37               | 7,18           | Telemaco Borba - PR   | Fonseca et al (1979)  |
| <i>Eucalyptus viminalis</i> | 4,0   | 1666   | 12,70  | 12,30 | 0,0755             | 0,54  | 8,40                | 14,00               | 7,00           | Lages-SC              | Fonseca et al (1979)  |
| <i>Eucalyptus viminalis</i> | 3,0   | 1666   | 11,10  | 10,70 | 0,0499             | 0,54  | 7,41                | 12,34               | 6,17           | Três Barras - SC      | Fonseca et al (1979)  |
| <i>Pinus taeda</i>          | 4,4   | 1666   | 8,60   | 17,70 | 0,1058             | 0,48  | 9,56                | 15,92               | 7,96           | Rio Negro - PR        | Baldanzi et al (1973) |
| <i>Eucalyptus viminalis</i> | 4,0   | 1666   | 11,90  | 11,70 | 0,0640             | 0,54  | 7,12                | 11,87               | 5,93           | Lages-SC              | Fonseca et al (1979)  |
| <i>Eucalyptus viminalis</i> | 4,0   | 1666   | 11,80  | 11,70 | 0,0634             | 0,54  | 7,06                | 11,77               | 5,88           | Lages-SC              | Fonseca et al (1979)  |
| <i>Eucalyptus 0321</i>      | 2,0   | 1666   | 12,78  | 7,58  | 0,0288             | 0,55  | 6,54                | 10,89               | 5,45           | Floresta Amazônica    | Rossi et al (2000)    |
| <i>Eucalyptus viminalis</i> | 4,0   | 1666   | 12,80  | 10,80 | 0,0586             | 0,54  | 6,53                | 10,88               | 5,44           | Lages-SC              | Fonseca et al (1979)  |

Tabela 10. Continuação

| Espécie                                    | Idade | ind/ha | altura | diâm. | vol m <sup>3</sup> | dens. | incr. an.<br>Kg/ano | biomas.<br>t/ha/ano | C<br>tC/ha/ano | Localidade                | Fonte                 |
|--------------------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------|-------|---------------------|---------------------|----------------|---------------------------|-----------------------|
| <i>Pinus taeda</i>                         | 4,4   | 1666   | 8,40   | 17,10 | 0,0965             | 0,48  | 8,71                | 14,51               | 7,26           | Rio Negro - PR            | Baldanzi et al (1973) |
| <i>Eucalyptus 1270</i>                     | 2,0   | 1666   | 12,49  | 7,57  | 0,0281             | 0,55  | 6,37                | 10,62               | 5,31           | Floresta Amazônica        | Rossi et al (2000)    |
| <i>Acacia mangium</i>                      | 2,0   | 1666   | 10,40  | 8,66  | 0,0306             | 0,50  | 6,33                | 10,55               | 5,27           | Floresta Amazônica        | Rossi et al (2000)    |
| <i>Eucalyptus robusta</i>                  | 3,0   | 1666   | 10,50  | 10,40 | 0,0446             | 0,51  | 6,26                | 10,44               | 5,22           | Guaíba- RS                | Fonseca et al (1979)  |
| <i>Eucalyptus urograndis 0103</i>          | 2,0   | 1666   | 12,88  | 7,34  | 0,0272             | 0,55  | 6,18                | 10,29               | 5,15           | Floresta Amazônica        | Rossi et al (2000)    |
| <i>Pinus oocarpa</i>                       | 4,0   | 1666   | 8,50   | 13,10 | 0,0573             | 0,55  | 6,49                | 10,82               | 5,41           | Agudos -SP                | Balloni et al (1978)  |
| <i>Pinus oocarpa</i>                       | 4,0   | 1666   | 8,30   | 12,20 | 0,0485             | 0,55  | 5,50                | 9,16                | 4,58           | Agudos -SP                | Balloni et al (1978)  |
| <i>Pinus oocarpa</i>                       | 4,0   | 1666   | 8,20   | 12,20 | 0,0479             | 0,55  | 5,43                | 9,05                | 4,53           | Agudos -SP                | Balloni et al (1978)  |
| <i>Pinus caribaea var.<br/>hondurensis</i> | 4,0   | 1666   | 7,50   | 12,90 | 0,0490             | 0,48  | 4,87                | 8,11                | 4,06           | Agudos -SP                | Balloni et al (1978)  |
| <i>Eucalyptus 1232</i>                     | 2,0   | 1666   | 10,06  | 6,24  | 0,0154             | 0,55  | 3,49                | 5,81                | 2,90           | Floresta Amazônica        | Rossi et al (2000)    |
| <i>Pinus caribaea var.<br/>hondurensis</i> | 4,0   | 1666   | 7,80   | 12,30 | 0,0463             | 0,48  | 4,60                | 7,67                | 3,83           | Agudos -SP                | Balloni et al (1978)  |
| <i>Pinus caribaea var.<br/>bahamensis</i>  | 4,0   | 1666   | 7,30   | 12,30 | 0,0434             | 0,48  | 4,31                | 7,18                | 3,59           | Agudos -SP                | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Pinus oocarpa</i>                       | 4,7   | 1666   | 8,30   | 11,50 | 0,0431             | 0,55  | 4,16                | 6,93                | 3,46           | Capão Bonito - SP         | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Pinus caribaea var. caribaea</i>        | 4,0   | 1666   | 6,40   | 11,20 | 0,0315             | 0,48  | 3,13                | 5,22                | 2,61           | Agudos -SP                | Balloni et al (1978)  |
| <i>Pinus caribaea var. caribaea</i>        | 4,0   | 1666   | 6,00   | 11,20 | 0,0296             | 0,48  | 2,94                | 4,89                | 2,45           | Agudos -SP                | Balloni et al (1978)  |
| <i>Pinus caribaea var. caribaea</i>        | 4,0   | 1666   | 6,00   | 11,20 | 0,0296             | 0,48  | 2,94                | 4,89                | 2,45           | Agudos -SP                | Balloni et al (1978)  |
| <i>Pinus caribaea var. caribaea</i>        | 4,0   | 1666   | 6,00   | 11,20 | 0,0296             | 0,48  | 2,94                | 4,89                | 2,45           | Agudos -SP                | Balloni et al (1978)  |
| <i>Pinus patula</i>                        | 4,0   | 1666   | 7,00   | 10,00 | 0,0275             | 0,45  | 2,57                | 4,27                | 2,14           | Irati-Pr                  | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Eucalyptus 1341</i>                     | 2,0   | 1666   | 6,28   | 4,50  | 0,0050             | 0,55  | 1,13                | 1,89                | 0,94           | Floresta Amazônica        | Rossi et al (2000)    |
| <i>Eucalyptus saligna</i>                  | 3,0   | 1666   | 6,40   | 4,50  | 0,0051             | 0,53  | 0,74                | 1,24                | 0,62           | Paranaguá - PR            | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Tipuana tipu</i>                        | 2,8   | 625    | 4,29   | 4,80  | 0,0039             | 0,55  | 0,63                | 0,39                | 0,20           | S. Cruz das Palmeiras, SP | Barbosa et al 1998a   |
| <i>Tipuana tipu</i>                        | 2,8   | 1250   | 3,77   | 4,80  | 0,0034             | 0,55  | 0,55                | 0,69                | 0,35           | S. Cruz das Palmeiras, SP | Barbosa et al 1998a   |
| <i>Eucalyptus saligna</i>                  | 3,0   | 1666   | 5,00   | 4,10  | 0,0033             | 0,53  | 0,48                | 0,80                | 0,40           | Paranaguá - PR            | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Tipuana tipu</i>                        | 2,5   | 1250   | 3,77   | 4,20  | 0,0026             | 0,55  | 0,47                | 0,59                | 0,30           | S. Cruz das Palmeiras, SP | Barbosa et al 1998a   |
| <i>Tipuana tipu</i>                        | 2,8   | 2500   | 3,46   | 3,80  | 0,0020             | 0,55  | 0,32                | 0,79                | 0,40           | S. Cruz das Palmeiras, SP | Barbosa et al 1998a   |
| <i>Tipuana tipu</i>                        | 2,8   | 1600   | 3,37   | 3,80  | 0,0019             | 0,55  | 0,31                | 0,50                | 0,25           | S. Cruz das Palmeiras, SP | Barbosa et al 1998a   |

**Tabela 11.** Dados biométricos do crescimento, incremento anual em biomassa e estoque de carbono de espécies exóticas com idades de 5 a 10 anos. Idade – idade do experimento; ind/ha- número de indivíduos por hectare definido pelo espaçamento do experimento; altura – altura total média dos indivíduos; diâm.- diâmetro médio dos indivíduos; dens. - densidade (12 % umidade); volume – volume por indivíduo; incr. an- incremento anual de biomassa por indivíduo em kg; biomas – incremento anual de biomassa por ha; C- incremento anual em toneladas de carbono por hectare. Nota: dados em ordem decrescente de incremento anual de biomassa por indivíduo.

|     | Espécie                                | idade | ind/ha | altura | diâmetro | vol/arv | dens. | biom/ind | biomassa | t/C/ha/ano | Localidade                | Fonte                 |
|-----|----------------------------------------|-------|--------|--------|----------|---------|-------|----------|----------|------------|---------------------------|-----------------------|
|     | <i>Eucalyptus viminalis</i>            | 7,5   | 1666   | 22,30  | 23,40    | 0,4795  | 0,54  | 28,48    | 47,44    | 23,72      | Lages-SC                  | Fonseca et al (1979)  |
|     | <i>Eucalyptus pilulares</i>            | 6,0   | 1666   | 18,50  | 21,50    | 0,3358  | 0,55  | 25,38    | 42,28    | 21,14      | Capão Bonito - SP         | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Eucalyptus viminalis</i>            | 7,5   | 1666   | 21,50  | 21,60    | 0,3939  | 0,54  | 23,39    | 38,97    | 19,49      | Lages-SC                  | Fonseca et al (1979)  |
|     | <i>Eucalyptus smithii</i>              | 5,0   | 1666   | 20,00  | 16,50    | 0,2138  | 0,53  | 18,70    | 31,16    | 15,58      | Lages-SC                  | Fonseca et al (1979)  |
|     | <i>Eucalyptus dunzii</i>               | 6,0   | 1666   | 19,40  | 16,50    | 0,2074  | 0,58  | 16,50    | 27,49    | 13,75      | Telemaco Borba - PR       | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Melia azedarach</i>                 | 5,0   | 1111   | 15,17  | 17,20    | 0,1762  | 0,55  | 15,98    | 17,75    | 8,88       | Dois Vizinhos - PR        | Silva & Torres (1992) |
|     | <i>Eucalyptus saligna</i>              | 7,0   | 1666   | 22,50  | 16,60    | 0,2435  | 0,53  | 15,21    | 25,35    | 12,67      | Capão Bonito - SP         | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Eucalyptus deanei</i>               | 7,0   | 1666   | 19,10  | 17,70    | 0,2350  | 0,53  | 14,68    | 24,46    | 12,23      | Capão Bonito - SP         | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Melia azedarach</i>                 | 5,0   | 1600   | 12,60  | 17,80    | 0,1568  | 0,55  | 14,22    | 22,75    | 11,37      | Pinhão - PR               | Silva & Torres (1992) |
|     | <i>Eucalyptus viminalis</i>            | 6,0   | 1666   | 19,30  | 15,30    | 0,1774  | 0,54  | 13,17    | 21,94    | 10,97      | Telemaco Borba - PR       | Fonseca et al (1979)  |
|     | <i>Eucalyptus deanei</i>               | 7,0   | 1666   | 19,80  | 16,30    | 0,2066  | 0,53  | 12,91    | 21,51    | 10,75      | Capão Bonito - SP         | EMBRAPA (1986)        |
| 111 | <i>Eucalyptus nitens</i>               | 7,0   | 1666   | 17,50  | 16,50    | 0,1871  | 0,58  | 12,76    | 21,26    | 10,63      | S.Francisco de Paula - PR | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Eucalyptus viminalis</i>            | 6,0   | 1666   | 17,90  | 15,60    | 0,1711  | 0,54  | 12,70    | 21,16    | 10,58      | Telemaco Borba - PR       | Fonseca et al (1979)  |
|     | <i>Eucalyptus deanei</i>               | 7,0   | 1666   | 20,40  | 15,80    | 0,2000  | 0,53  | 12,50    | 20,82    | 10,41      | Capão Bonito - SP         | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Eucalyptus dunzii</i>               | 5,0   | 1666   | 16,60  | 14,10    | 0,1296  | 0,58  | 12,37    | 20,61    | 10,31      | Colombo -PR               | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Pinus oocarpa</i>                   | 5,6   | 1666   | 13,80  | 19,30    | 0,2019  | 0,55  | 16,34    | 27,23    | 13,61      | Araquari - SP             | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Eucalyptus deanei</i>               | 8,0   | 1666   | 23,50  | 15,50    | 0,2217  | 0,53  | 12,12    | 20,19    | 10,10      | Lençóis Paulistas -PR     | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Pinus caribaea var. hondurensis</i> | 5,6   | 1666   | 12,70  | 21,30    | 0,2263  | 0,48  | 16,06    | 26,75    | 13,38      | Araquari - SP             | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Eucalyptus deanei</i>               | 7,0   | 1666   | 23,90  | 14,10    | 0,1866  | 0,53  | 11,66    | 19,42    | 9,71       | Telemaco Borba - PR       | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Eucalyptus viminalis</i>            | 6,0   | 1666   | 17,20  | 15,10    | 0,1540  | 0,54  | 11,43    | 19,05    | 9,52       | Telemaco Borba - PR       | Fonseca et al (1979)  |
|     | <i>Eucalyptus mecarthurii</i>          | 5,0   | 1666   | 13,60  | 15,20    | 0,1234  | 0,55  | 11,19    | 18,64    | 9,32       | Lages-SC                  | Fonseca et al (1979)  |
|     | <i>Pinus oocarpa</i>                   | 7,5   | 1666   | 14,70  | 20,70    | 0,2473  | 0,55  | 14,95    | 24,91    | 12,46      | Buri - SP                 | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Eucalyptus robusta</i>              | 6,0   | 1666   | 18,80  | 14,50    | 0,1552  | 0,51  | 10,90    | 18,16    | 9,08       | Lençóis Paulistas -PR     | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Pinus oocarpa</i>                   | 8,6   | 1666   | 15,50  | 21,30    | 0,2761  | 0,55  | 14,56    | 24,25    | 12,13      | Capão Bonito - SP         | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Pinus caribaea var. hondurensis</i> | 7,5   | 1666   | 14,70  | 21,80    | 0,2743  | 0,48  | 14,54    | 24,22    | 12,11      | Buri - SP                 | EMBRAPA (1986)        |

continua ...

Tabela 11. Continuação

| Espécie                                       | idade | ind/ha | altura | diâmetro | vol/arv | dens. | biom/ind | biomassa | t/C/ha/ano | Localidade          | Fonte                  |
|-----------------------------------------------|-------|--------|--------|----------|---------|-------|----------|----------|------------|---------------------|------------------------|
| <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 7,5   | 1666   | 14,80  | 21,70    | 0,2737  | 0,48  | 14,50    | 24,16    | 12,08      | Buri - SP           | EMBRAPA (1986)         |
| <i>Eucalyptus deanei</i>                      | 7,0   | 1666   | 21,70  | 14,10    | 0,1694  | 0,53  | 10,59    | 17,64    | 8,82       | Telemaco Borba - PR | EMBRAPA (1986)         |
| <i>Eucalyptus dunnii</i>                      | 5,0   | 1666   | 16,00  | 13,20    | 0,1095  | 0,58  | 10,45    | 17,41    | 8,71       | Colombo -PR         | EMBRAPA (1986)         |
| <i>Eucalyptus robusta</i>                     | 6,0   | 1666   | 19,20  | 13,50    | 0,1374  | 0,55  | 10,38    | 17,30    | 8,65       | Mogi-Guaçu - SP     | Pásztor et al (1983)   |
| <i>Pinus oocarpa</i>                          | 8,6   | 1666   | 15,20  | 20,90    | 0,2607  | 0,55  | 13,75    | 22,90    | 11,45      | Capão Bonito - SP   | EMBRAPA (1986)         |
| <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 5,6   | 1666   | 12,20  | 20,10    | 0,1936  | 0,48  | 13,74    | 22,88    | 11,44      | Araquari - SP       | EMBRAPA (1986)         |
| <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 7,5   | 1666   | 14,40  | 21,30    | 0,2565  | 0,48  | 13,59    | 22,65    | 11,32      | Buri - SP           | EMBRAPA (1986)         |
| <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 7,5   | 1666   | 14,20  | 21,40    | 0,2554  | 0,48  | 13,53    | 22,54    | 11,27      | Buri - SP           | EMBRAPA (1986)         |
| <i>Pinus oocarpa</i>                          | 8,0   | 1666   | 15,00  | 19,60    | 0,2263  | 0,55  | 12,82    | 21,37    | 10,68      | Agudos -SP          | EMBRAPA (1986)         |
| <i>Pinus oocarpa</i>                          | 7,0   | 1666   | 16,00  | 17,50    | 0,1924  | 0,55  | 12,46    | 20,76    | 10,38      | Mogi-Mirim - SP     | Rosa et al (1983)      |
| <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 5,6   | 1666   | 11,50  | 19,70    | 0,1753  | 0,48  | 12,44    | 20,72    | 10,36      | Araquari - SP       | EMBRAPA (1986)         |
| <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 7,4   | 1666   | 14,00  | 20,50    | 0,2310  | 0,48  | 12,41    | 20,67    | 10,34      | Buri - SP           | EMBRAPA (1986)         |
| <i>Pinus taeda</i>                            | 8,0   | 1666   | 14,80  | 20,70    | 0,2490  | 0,48  | 12,37    | 20,61    | 10,30      | Três Barras - SC    | EMBRAPA (1986)         |
| <i>Pinus oocarpa</i>                          | 7,6   | 1666   | 14,30  | 19,20    | 0,2070  | 0,55  | 12,35    | 20,57    | 10,29      | Buri - SP           | EMBRAPA (1986)         |
| <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 7,5   | 1666   | 13,60  | 20,80    | 0,2311  | 0,48  | 12,24    | 20,40    | 10,20      | Buri - SP           | EMBRAPA (1986)         |
| <i>Pinus taeda</i>                            | 8,0   | 1666   | 14,20  | 21,00    | 0,2459  | 0,48  | 12,22    | 20,35    | 10,18      | Três Barras - SC    | EMBRAPA (1986)         |
| <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 8,6   | 1666   | 14,50  | 21,50    | 0,2632  | 0,48  | 12,16    | 20,26    | 10,13      | Capão Bonito - SP   | EMBRAPA (1986)         |
| <i>Pinus oocarpa</i>                          | 7,5   | 1666   | 13,60  | 19,40    | 0,2010  | 0,55  | 12,15    | 20,24    | 10,12      | Buri - SP           | EMBRAPA (1986)         |
| <i>Eucalyptus dunnii</i>                      | 5,0   | 1666   | 15,00  | 12,70    | 0,0950  | 0,58  | 9,07     | 15,11    | 7,56       | Colombo -PR         | EMBRAPA (1986)         |
| <i>Pinus oocarpa</i>                          | 8,6   | 1666   | 14,60  | 20,00    | 0,2293  | 0,55  | 12,09    | 20,14    | 10,07      | Capão Bonito - SP   | EMBRAPA (1986)         |
| <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 5,6   | 1666   | 11,80  | 19,10    | 0,1690  | 0,48  | 12,00    | 19,99    | 9,99       | Araquari - SP       | EMBRAPA (1986)         |
| <i>Pinus oocarpa</i>                          | 5,6   | 1666   | 12,30  | 17,50    | 0,1479  | 0,55  | 11,98    | 19,95    | 9,98       | Araquari - SP       | EMBRAPA (1986)         |
| <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 7,5   | 1666   | 14,60  | 19,80    | 0,2248  | 0,48  | 11,91    | 19,84    | 9,92       | Buri - SP           | EMBRAPA (1986)         |
| <i>Eucalyptus resinifera</i>                  | 6,0   | 1666   | 18,50  | 12,70    | 0,1172  | 0,55  | 8,85     | 14,75    | 7,38       | Mogi-Guaçu - SP     | Pásztor et al (1983)   |
| <i>Pinus oocarpa</i>                          | 6,0   | 1666   | 11,90  | 18,20    | 0,1548  | 0,55  | 11,70    | 19,49    | 9,74       | Agudos -SP          | Nicolielo et al (1983) |
| <i>Eucalyptus nitens</i>                      | 6,0   | 1666   | 13,00  | 14,60    | 0,1088  | 0,58  | 8,66     | 14,42    | 7,21       | Colombo -PR         | EMBRAPA (1986)         |
| <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 7,5   | 1666   | 13,90  | 20,00    | 0,2183  | 0,48  | 11,57    | 19,27    | 9,64       | Buri - SP           | EMBRAPA (1986)         |
| <i>Eucalyptus saligna</i>                     | 7,0   | 1666   | 20,30  | 13,10    | 0,1368  | 0,53  | 8,55     | 14,24    | 7,12       | Capão Bonito - SP   | EMBRAPA (1986)         |
| <i>Pinus taeda</i>                            | 5,4   | 1666   | 10,30  | 19,60    | 0,1554  | 0,48  | 11,43    | 19,05    | 9,53       | Rio Negro - PR      | Baldanzi et al (1973)  |

Tabela 11. Continuação

| Espécie                                       | idade | ind/ha | altura | diâmetro | vol/arv | dens. | biom/ind | biomassa | t/C/ha/ano | Localidade            | Fonte                 |
|-----------------------------------------------|-------|--------|--------|----------|---------|-------|----------|----------|------------|-----------------------|-----------------------|
| <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 8,6   | 1666   | 14,50  | 20,80    | 0,2463  | 0,48  | 11,38    | 18,96    | 9,48       | Capão Bonito - SP     | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Pinus oocarpa</i>                          | 8,0   | 1666   | 13,70  | 19,30    | 0,2004  | 0,55  | 11,36    | 18,92    | 9,46       | Agudos -SP            | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 5,6   | 1666   | 11,40  | 18,90    | 0,1599  | 0,48  | 11,35    | 18,91    | 9,45       | Araquari - SP         | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Melia azedarach</i>                        | 5,0   | 1111   | 12,97  | 13,50    | 0,0928  | 0,55  | 8,42     | 9,35     | 4,68       | Dois Vizinhos - PR    | Silva & Torres (1992) |
| <i>Melia azedarach</i>                        | 5,0   | 1111   | 9,79   | 15,50    | 0,0924  | 0,55  | 8,38     | 9,31     | 4,65       | Campo Mourão - PR     | Silva & Torres (1992) |
| <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 7,4   | 1666   | 14,10  | 19,40    | 0,2084  | 0,48  | 11,19    | 18,64    | 9,32       | Buri - SP             | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Pinus caribaea</i> var. <i>bahamensis</i>  | 7,5   | 1666   | 13,30  | 20,10    | 0,2110  | 0,48  | 11,18    | 18,63    | 9,31       | Buri - SP             | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Pinus oocarpa</i>                          | 7,4   | 1666   | 13,30  | 18,60    | 0,1807  | 0,55  | 11,07    | 18,44    | 9,22       | Buri - SP             | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Pinus taeda</i>                            | 8,2   | 1666   | 13,70  | 20,60    | 0,2283  | 0,48  | 11,06    | 18,43    | 9,22       | Três Barras - SC      | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Pinus caribaea</i> var. <i>bahamensis</i>  | 5,6   | 1666   | 11,10  | 18,90    | 0,1557  | 0,48  | 11,05    | 18,41    | 9,20       | Araquari - SP         | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Pinus oocarpa</i>                          | 7,6   | 1666   | 13,20  | 18,90    | 0,1852  | 0,55  | 11,05    | 18,40    | 9,20       | Buri - SP             | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 8,6   | 1666   | 14,20  | 20,70    | 0,2389  | 0,48  | 11,04    | 18,39    | 9,20       | Capão Bonito - SP     | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Pinus elliotii</i> var. <i>elliotii</i>    | 8,0   | 1666   | 11,20  | 21,60    | 0,2052  | 0,52  | 11,01    | 18,35    | 9,17       | Três Barras - SC      | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Hovenia dulcis</i>                         | 5,0   | 1600   | 10,37  | 14,90    | 0,0904  | 0,55  | 8,20     | 13,12    | 6,56       | Pinhão - PR           | Silva & Torres (1992) |
| <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 8,6   | 1666   | 14,20  | 20,60    | 0,2366  | 0,48  | 10,93    | 18,22    | 9,11       | Capão Bonito - SP     | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Pinus taeda</i>                            | 8,2   | 1666   | 13,90  | 20,30    | 0,2249  | 0,48  | 10,90    | 18,16    | 9,08       | Três Barras - SC      | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 7,4   | 1666   | 13,60  | 19,40    | 0,2010  | 0,48  | 10,79    | 17,98    | 8,99       | Buri - SP             | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 8,6   | 1666   | 14,00  | 20,60    | 0,2333  | 0,48  | 10,78    | 17,96    | 8,98       | Capão Bonito - SP     | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Pinus taeda</i>                            | 8,6   | 1666   | 13,20  | 21,20    | 0,2330  | 0,48  | 10,77    | 17,93    | 8,97       | Irati-Pr              | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Pinus taeda</i>                            | 5,4   | 1666   | 10,00  | 19,30    | 0,1463  | 0,48  | 10,76    | 17,93    | 8,97       | Rio Negro - PR        | Baldanzi et al (1973) |
| <i>Pinus taeda</i>                            | 8,2   | 1666   | 13,70  | 20,30    | 0,2217  | 0,48  | 10,74    | 17,90    | 8,95       | Três Barras - SC      | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 8,0   | 1666   | 14,60  | 19,40    | 0,2158  | 0,48  | 10,72    | 17,86    | 8,93       | Agudos -SP            | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Eucalyptus pilulares</i>                   | 5,0   | 1666   | 14,80  | 12,30    | 0,0879  | 0,55  | 7,97     | 13,28    | 6,64       | Lençóis Paulistas -PR | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 8,0   | 1666   | 14,20  | 19,60    | 0,2142  | 0,48  | 10,64    | 17,73    | 8,86       | Agudos -SP            | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 5,6   | 1666   | 11,90  | 17,80    | 0,1481  | 0,48  | 10,51    | 17,50    | 8,75       | Araquari - SP         | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Pinus oocarpa</i>                          | 7,0   | 1666   | 13,80  | 17,30    | 0,1622  | 0,55  | 10,51    | 17,50    | 8,75       | Assis - PR            | Rosa et al (1983)     |
| <i>Pinus caribaea</i> var. <i>bahamensis</i>  | 7,4   | 1666   | 13,50  | 19,20    | 0,1954  | 0,48  | 10,49    | 17,48    | 8,74       | Buri - SP             | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 8,0   | 1666   | 13,60  | 19,80    | 0,2094  | 0,48  | 10,40    | 17,33    | 8,66       | Agudos -SP            | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Pinus oocarpa</i>                          | 8,6   | 1666   | 13,90  | 19,00    | 0,1970  | 0,55  | 10,39    | 17,31    | 8,65       | Capão Bonito - SP     | EMBRAPA (1986)        |

113

continua ...

Tabela 11. Continuação

|     | Espécie                                       | idade | ind/ha | altura | diâmetro | vol/arv | dens. | biom/ind | biomassa | t/C/ha/ano | Localidade        | Fonte             |
|-----|-----------------------------------------------|-------|--------|--------|----------|---------|-------|----------|----------|------------|-------------------|-------------------|
|     | <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 7,5   | 1666   | 13,20  | 19,40    | 0,1951  | 0,48  | 10,34    | 17,22    | 8,61       | Buri - SP         | EMBRAPA (1986)    |
|     | <i>Pinus oocarpa</i>                          | 7,0   | 1666   | 13,70  | 17,20    | 0,1592  | 0,55  | 10,31    | 17,17    | 8,59       | Assis - PR        | Rosa et al (1983) |
|     | <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 5,6   | 1666   | 10,90  | 18,30    | 0,1433  | 0,48  | 10,17    | 16,95    | 8,47       | Araquari - SP     | EMBRAPA (1986)    |
|     | <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 7,6   | 1666   | 12,70  | 19,70    | 0,1935  | 0,48  | 10,12    | 16,86    | 8,43       | Buri - SP         | EMBRAPA (1986)    |
|     | <i>Pinus elliotii</i> var. <i>elliottii</i>   | 8,7   | 1666   | 11,40  | 21,40    | 0,2050  | 0,52  | 10,12    | 16,86    | 8,43       | Três Barras - SC  | EMBRAPA (1986)    |
|     | <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 8,0   | 1666   | 13,90  | 19,30    | 0,2033  | 0,48  | 10,10    | 16,83    | 8,41       | Agudos -SP        | EMBRAPA (1986)    |
|     | <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 8,0   | 1666   | 13,50  | 19,50    | 0,2016  | 0,48  | 10,01    | 16,68    | 8,34       | Agudos -SP        | EMBRAPA (1986)    |
|     | <i>Pinus oocarpa</i>                          | 7,0   | 1666   | 13,90  | 16,80    | 0,1541  | 0,55  | 9,98     | 16,62    | 8,31       | Assis - SP        | Rosa et al (1983) |
|     | <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 8,0   | 1666   | 14,00  | 19,10    | 0,2006  | 0,48  | 9,96     | 16,60    | 8,30       | Agudos -SP        | EMBRAPA (1986)    |
|     | <i>Pinus elliotii</i> var. <i>elliottii</i>   | 8,2   | 1666   | 12,20  | 19,90    | 0,1897  | 0,52  | 9,93     | 16,55    | 8,28       | Irati-Pr          | EMBRAPA (1986)    |
|     | <i>Pinus caribaea</i> var. <i>bahamensis</i>  | 8,6   | 1666   | 13,70  | 19,90    | 0,2130  | 0,48  | 9,84     | 16,40    | 8,20       | Capão Bonito - SP | EMBRAPA (1986)    |
|     | <i>Pinus oocarpa</i>                          | 7,0   | 1666   | 15,10  | 16,00    | 0,1518  | 0,55  | 9,83     | 16,38    | 8,19       | Mogi-Mirim - SP   | Rosa et al (1983) |
|     | <i>Pinus caribaea</i> var. <i>bahamensis</i>  | 7,6   | 1666   | 12,70  | 19,40    | 0,1877  | 0,48  | 9,81     | 16,35    | 8,18       | Buri - SP         | EMBRAPA (1986)    |
|     | <i>Pinus oocarpa</i>                          | 7,0   | 1666   | 15,90  | 15,50    | 0,1500  | 0,55  | 9,72     | 16,19    | 8,09       | Bebedeuro - SP    | Rosa et al (1983) |
|     | <i>Pinus caribaea</i> var. <i>caribaea</i>    | 7,5   | 1666   | 12,60  | 19,20    | 0,1824  | 0,48  | 9,66     | 16,10    | 8,05       | Buri - SP         | EMBRAPA (1986)    |
| 114 | <i>Pinus oocarpa</i>                          | 7,0   | 1666   | 15,70  | 15,50    | 0,1481  | 0,55  | 9,59     | 15,98    | 7,99       | Bebedeuro - PR    | Rosa et al (1983) |
|     | <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 7,4   | 1666   | 13,10  | 18,60    | 0,1780  | 0,48  | 9,56     | 15,92    | 7,96       | Buri - SP         | EMBRAPA (1986)    |
|     | <i>Pinus elliotii</i> var. <i>elliottii</i>   | 8,2   | 1666   | 11,90  | 19,70    | 0,1814  | 0,52  | 9,50     | 15,82    | 7,91       | Irati-Pr          | EMBRAPA (1986)    |
|     | <i>Pinus taeda</i>                            | 8,6   | 1666   | 13,70  | 19,50    | 0,2046  | 0,48  | 9,45     | 15,75    | 7,87       | Irati-Pr          | EMBRAPA (1986)    |
|     | <i>Pinus elliotii</i> var. <i>elliottii</i>   | 8,7   | 1666   | 11,70  | 20,40    | 0,1912  | 0,52  | 9,44     | 15,72    | 7,86       | Três Barras - SC  | EMBRAPA (1986)    |
|     | <i>Pinus elliotii</i> var. <i>elliottii</i>   | 8,2   | 1666   | 11,90  | 19,60    | 0,1795  | 0,52  | 9,40     | 15,66    | 7,83       | Irati-Pr          | EMBRAPA (1986)    |
|     | <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 8,6   | 1666   | 13,60  | 19,50    | 0,2031  | 0,48  | 9,38     | 15,63    | 7,82       | Capão Bonito - SP | EMBRAPA (1986)    |
|     | <i>Pinus elliotii</i> var. <i>elliottii</i>   | 8,7   | 1666   | 11,60  | 20,20    | 0,1859  | 0,52  | 9,17     | 15,28    | 7,64       | Três Barras - SC  | EMBRAPA (1986)    |
|     | <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 7,6   | 1666   | 12,20  | 19,10    | 0,1748  | 0,48  | 9,14     | 15,23    | 7,61       | Buri - SP         | EMBRAPA (1986)    |
|     | <i>Pinus taeda</i>                            | 8,0   | 1666   | 12,70  | 19,20    | 0,1838  | 0,48  | 9,13     | 15,21    | 7,61       | Irati-Pr          | EMBRAPA (1986)    |
|     | <i>Pinus taeda</i>                            | 8,6   | 1666   | 13,40  | 19,30    | 0,1960  | 0,48  | 9,06     | 15,09    | 7,54       | Irati-Pr          | EMBRAPA (1986)    |
|     | <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 8,0   | 1666   | 12,90  | 18,90    | 0,1810  | 0,48  | 8,99     | 14,98    | 7,49       | Agudos -SP        | EMBRAPA (1986)    |
|     | <i>Pinus elliotii</i> var. <i>elliottii</i>   | 8,2   | 1666   | 11,60  | 19,40    | 0,1714  | 0,52  | 8,98     | 14,96    | 7,48       | Irati-Pr          | EMBRAPA (1986)    |

continua ...

Tabela 11. Continuação

|     | Espécie                                       | idade | ind/ha | altura | diâmetro | vol/arv | dens. | biom/ind | biomassa | t/C/ha/ano | Localidade            | Fonte                 |
|-----|-----------------------------------------------|-------|--------|--------|----------|---------|-------|----------|----------|------------|-----------------------|-----------------------|
|     | <i>Pinus oocarpa</i>                          | 5,0   | 1666   | 11,00  | 15,10    | 0,0985  | 0,55  | 8,93     | 14,88    | 7,44       | Capão Bonito - SP     | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Pinus taeda</i>                            | 8,6   | 1666   | 12,40  | 19,90    | 0,1928  | 0,48  | 8,91     | 14,84    | 7,42       | Irati-Pr              | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Pinus elliottii</i> var. <i>elliottii</i>  | 8,4   | 1666   | 11,30  | 19,80    | 0,1740  | 0,52  | 8,89     | 14,82    | 7,41       | Irati-Pr              | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Pinus elliottii</i> var. <i>elliottii</i>  | 8,7   | 1666   | 10,60  | 20,60    | 0,1766  | 0,52  | 8,72     | 14,52    | 7,26       | Três Barras - SC      | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 8,6   | 1666   | 12,50  | 19,50    | 0,1866  | 0,48  | 8,62     | 14,37    | 7,18       | Capão Bonito - SP     | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Pinus caribaea</i> var. <i>bahamensis</i>  | 8,0   | 1666   | 13,30  | 18,20    | 0,1730  | 0,48  | 8,59     | 14,32    | 7,16       | Agudos -SP            | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 7,4   | 1666   | 11,90  | 18,30    | 0,1565  | 0,48  | 8,40     | 14,00    | 7,00       | Buri - SP             | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Pinus caribaea</i> var. <i>caribaea</i>    | 5,6   | 1666   | 9,90   | 17,40    | 0,1177  | 0,48  | 8,35     | 13,92    | 6,96       | Araquari - SP         | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 7,6   | 1666   | 11,80  | 18,50    | 0,1586  | 0,48  | 8,29     | 13,82    | 6,91       | Buri - SP             | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 8,6   | 1666   | 13,10  | 18,60    | 0,1780  | 0,48  | 8,22     | 13,70    | 6,85       | Capão Bonito - SP     | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Pinus elliottii</i> var. <i>elliottii</i>  | 8,2   | 1666   | 11,90  | 18,30    | 0,1565  | 0,52  | 8,19     | 13,65    | 6,83       | Irati-Pr              | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Pinus elliottii</i> var. <i>elliottii</i>  | 8,2   | 1666   | 11,90  | 18,30    | 0,1565  | 0,52  | 8,19     | 13,65    | 6,83       | Irati-Pr              | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Pinus taeda</i>                            | 8,0   | 1666   | 13,40  | 17,70    | 0,1649  | 0,48  | 8,19     | 13,64    | 6,82       | Capão Bonito - SP     | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Pinus caribaea</i> var. <i>caribaea</i>    | 8,6   | 1666   | 12,50  | 19,00    | 0,1772  | 0,48  | 8,19     | 13,64    | 6,82       | Capão Bonito - SP     | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Pinus taeda</i>                            | 8,0   | 1666   | 12,70  | 18,10    | 0,1634  | 0,48  | 8,12     | 13,52    | 6,76       | Capão Bonito - SP     | EMBRAPA (1986)        |
| 115 | <i>Pinus taeda</i>                            | 8,0   | 1666   | 13,20  | 17,60    | 0,1606  | 0,48  | 7,98     | 13,29    | 6,64       | Capão Bonito - SP     | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Pinus elliottii</i> var. <i>elliottii</i>  | 8,7   | 1666   | 10,90  | 19,30    | 0,1594  | 0,52  | 7,87     | 13,11    | 6,56       | Três Barras - SC      | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Grevillea robusta</i>                      | 5,0   | 1666   | 10,00  | 12,70    | 0,0633  | 0,55  | 5,74     | 9,57     | 4,78       | Dois Vizinhos - PR    | Silva & Torres (1992) |
|     | <i>Pinus taeda</i>                            | 8,0   | 1666   | 12,40  | 17,80    | 0,1543  | 0,48  | 7,66     | 12,77    | 6,38       | Três Barras - SC      | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Casuarina equisetifolia</i>                | 5,0   | 1666   | 9,87   | 12,60    | 0,0615  | 0,55  | 5,58     | 9,30     | 4,65       | Dois Vizinhos - PR    | Silva & Torres (1992) |
|     | <i>Pinus taeda</i>                            | 8,0   | 1666   | 12,20  | 17,50    | 0,1467  | 0,48  | 7,29     | 12,14    | 6,07       | Capão Bonito - SP     | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Pinus caribaea</i> var. <i>caribaea</i>    | 8,0   | 1666   | 12,70  | 17,00    | 0,1441  | 0,48  | 7,16     | 11,93    | 5,96       | Agudos -SP            | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 8,0   | 1666   | 12,00  | 17,30    | 0,1410  | 0,48  | 7,01     | 11,67    | 5,84       | Agudos -SP            | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Pinus elliottii</i> var. <i>elliottii</i>  | 9,0   | 1666   | 12,00  | 17,60    | 0,1460  | 0,52  | 6,96     | 11,60    | 5,80       | Capão Bonito - SP     | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Pinus elliottii</i> var. <i>elliottii</i>  | 9,0   | 1666   | 12,30  | 17,30    | 0,1446  | 0,52  | 6,90     | 11,49    | 5,75       | Capão Bonito - SP     | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Pinus elliottii</i> var. <i>elliottii</i>  | 8,0   | 1666   | 10,40  | 17,70    | 0,1279  | 0,52  | 6,87     | 11,44    | 5,72       | Três Barras - SC      | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 5,0   | 1666   | 10,00  | 14,80    | 0,0860  | 0,48  | 6,84     | 11,39    | 5,69       | Capão Bonito - SP     | EMBRAPA (1986)        |
|     | <i>Eucalyptus pellita</i>                     | 5,0   | 1666   | 12,90  | 10,40    | 0,0548  | 0,55  | 4,97     | 8,28     | 4,14       | Lençóis Paulistas -PR | EMBRAPA (1986)        |

continua ...

Tabela 11. Continuação

| Espécie                                       | idade | ind/ha | altura | diâmetro | vol/arv | dens. | biom/ind | biomassa | t/C/ha/ano | Localidade          | Fonte                   |
|-----------------------------------------------|-------|--------|--------|----------|---------|-------|----------|----------|------------|---------------------|-------------------------|
| <i>Eucalyptus nitens</i>                      | 6,0   | 1666   | 11,00  | 12,00    | 0,0622  | 0,58  | 4,95     | 8,25     | 4,12       | Colombo -PR         | EMBRAPA (1986)          |
| <i>Pinus taeda</i>                            | 8,0   | 1666   | 12,50  | 16,30    | 0,1304  | 0,48  | 6,48     | 10,79    | 5,40       | Irati-Pr            | EMBRAPA (1986)          |
| <i>Pinus elliottii</i> var. <i>elliottii</i>  | 9,0   | 1666   | 12,60  | 16,50    | 0,1347  | 0,52  | 6,43     | 10,71    | 5,35       | Capão Bonito - SP   | EMBRAPA (1986)          |
| <i>Melia azedarach</i>                        | 5,0   | 1000   | 9,79   | 11,70    | 0,0526  | 0,55  | 4,77     | 4,77     | 2,39       | Campo Mourão - PR   | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Hovenia dulcis</i>                         | 5,0   | 1600   | 9,72   | 11,70    | 0,0522  | 0,55  | 4,74     | 7,58     | 3,79       | Dois Vizinhos - PR  | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Pinus elliottii</i> var. <i>elliottii</i>  | 9,0   | 1666   | 12,20  | 16,60    | 0,1320  | 0,52  | 6,30     | 10,49    | 5,25       | Capão Bonito - SP   | EMBRAPA (1986)          |
| <i>Pinus elliottii</i> var. <i>elliottii</i>  | 9,0   | 1666   | 11,90  | 16,80    | 0,1319  | 0,52  | 6,29     | 10,48    | 5,24       | Capão Bonito - SP   | EMBRAPA (1986)          |
| <i>Pinus taeda</i>                            | 8,6   | 1666   | 12,40  | 16,60    | 0,1342  | 0,48  | 6,20     | 10,33    | 5,16       | Irati-Pr            | EMBRAPA (1986)          |
| <i>Pinus taeda</i>                            | 8,0   | 1666   | 11,30  | 16,50    | 0,1208  | 0,48  | 6,00     | 10,00    | 5,00       | Três Barras - SC    | EMBRAPA (1986)          |
| <i>Pinus elliottii</i> var. <i>elliottii</i>  | 6,3   | 1666   | 8,40   | 16,20    | 0,0866  | 0,52  | 5,90     | 9,83     | 4,91       | Sacramento - Mg     | Golfari (1978)          |
| <i>Pinus elliottii</i> var. <i>elliottii</i>  | 8,0   | 1666   | 9,90   | 16,70    | 0,1084  | 0,52  | 5,82     | 9,70     | 4,85       | Três Barras - SC    | EMBRAPA (1986)          |
| <i>Pinus elliottii</i> var. <i>elliottii</i>  | 9,0   | 1666   | 11,80  | 16,20    | 0,1216  | 0,52  | 5,80     | 9,67     | 4,83       | Capão Bonito - SP   | EMBRAPA (1986)          |
| <i>Melia azedarach</i>                        | 5,0   | 625    | 9,04   | 11,60    | 0,0478  | 0,55  | 4,33     | 2,71     | 1,35       | Campo Mourão - PR   | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Pinus taeda</i>                            | 8,0   | 1666   | 11,30  | 16,20    | 0,1165  | 0,48  | 5,78     | 9,64     | 4,82       | Capão Bonito - SP   | EMBRAPA (1986)          |
| <i>Hovenia dulcis</i>                         | 5,0   | 1666   | 9,87   | 11,00    | 0,0469  | 0,55  | 4,25     | 7,08     | 3,54       | Dois Vizinhos - PR  | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Pinus elliottii</i> var. <i>elliottii</i>  | 8,0   | 1666   | 10,10  | 16,30    | 0,1054  | 0,52  | 5,66     | 9,42     | 4,71       | Três Barras - SC    | EMBRAPA (1986)          |
| <i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i> | 5,0   | 1666   | 9,50   | 13,70    | 0,0700  | 0,48  | 5,57     | 9,27     | 4,64       | Capão Bonito - SP   | EMBRAPA (1986)          |
| <i>Pinus elliottii</i> var. <i>elliottii</i>  | 8,0   | 1666   | 10,00  | 16,10    | 0,1018  | 0,52  | 5,46     | 9,10     | 4,55       | Três Barras - SC    | EMBRAPA (1986)          |
| <i>Pinus elliottii</i> var. <i>elliottii</i>  | 8,0   | 1666   | 10,00  | 16,00    | 0,1005  | 0,52  | 5,40     | 8,99     | 4,49       | Três Barras - SC    | EMBRAPA (1986)          |
| <i>Pinus taeda</i>                            | 8,0   | 1666   | 11,70  | 15,30    | 0,1076  | 0,48  | 5,34     | 8,90     | 4,45       | Irati-Pr            | EMBRAPA (1986)          |
| <i>Pinus caribaea</i> var. <i>bahamensis</i>  | 5,0   | 1666   | 9,30   | 13,50    | 0,0666  | 0,48  | 5,29     | 8,81     | 4,41       | Capão Bonito - SP   | EMBRAPA (1986)          |
| <i>Pinus taeda</i>                            | 8,0   | 1666   | 11,00  | 15,20    | 0,0998  | 0,48  | 4,96     | 8,26     | 4,13       | Três Barras - SC    | EMBRAPA (1986)          |
| <i>Pinus elliottii</i> var. <i>elliottii</i>  | 8,0   | 1666   | 9,70   | 15,50    | 0,0915  | 0,52  | 4,91     | 8,18     | 4,09       | Três Barras - SC    | EMBRAPA (1986)          |
| <i>Grevillea robusta</i>                      | 5,0   | 1111   | 7,27   | 11,90    | 0,0404  | 0,55  | 3,67     | 4,07     | 2,04       | Campo Mourão - PR   | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Platanus occidentalis</i>                  | 5,0   | 2500   | 8,74   | 10,50    | 0,0378  | 0,55  | 3,43     | 8,58     | 4,29       | Dois Vizinhos - PR  | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Pinus taeda</i>                            | 8,0   | 1666   | 11,10  | 14,30    | 0,0891  | 0,48  | 4,43     | 7,38     | 3,69       | Três Barras - SC    | EMBRAPA (1986)          |
| <i>Pinus elliottii</i> var. <i>densa</i>      | 5,4   | 1666   | 6,90   | 14,00    | 0,0531  | 0,53  | 4,30     | 7,17     | 3,58       | Itapetininga-SP     | Gurgel Filho (1973)     |
| <i>Pinus taeda</i>                            | 9,0   | 1666   | 11,10  | 14,90    | 0,0968  | 0,48  | 4,27     | 7,12     | 3,56       | Telemaco Borba - PR | Barrichelo et al (1977) |

Tabela 11. Continuação

| Espécie                                    | idade | ind/ha | altura | diâmetro | vol/arv | dens. | biom/ind | biomassa | t/C/ha/ano | Localidade               | Fonte                   |
|--------------------------------------------|-------|--------|--------|----------|---------|-------|----------|----------|------------|--------------------------|-------------------------|
| <i>Pinus taeda</i>                         | 9,0   | 1666   | 11,70  | 14,50    | 0,0966  | 0,48  | 4,27     | 7,11     | 3,55       | Telemaco Borba - PR      | Barrichelo et al (1977) |
| <i>Pinus caribaea</i> var. <i>caribaea</i> | 5,0   | 1666   | 8,60   | 12,60    | 0,0536  | 0,48  | 4,26     | 7,10     | 3,55       | Capão Bonito - SP        | EMBRAPA (1986)          |
| <i>Pinus taeda</i>                         | 9,0   | 1666   | 11,50  | 14,50    | 0,0949  | 0,48  | 4,19     | 6,98     | 3,49       | Telemaco Borba - PR      | Barrichelo et al (1977) |
| <i>Tectona grandis</i>                     | 5,0   | 1111   | 7,55   | 10,70    | 0,0339  | 0,55  | 3,08     | 3,42     | 1,71       | Dois Vizinhos - PR       | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Pinus elliotii</i> var. <i>densa</i>    | 5,4   | 1666   | 6,70   | 13,00    | 0,0445  | 0,53  | 3,60     | 6,00     | 3,00       | Mogi-Guaçu - SP          | Gurgel Filho (1973)     |
| <i>Melia azedarach</i>                     | 5,0   | 1250   | 9,00   | 9,10     | 0,0293  | 0,55  | 2,65     | 3,32     | 1,66       | Campo Mourão - PR        | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Melia azedarach</i>                     | 5,0   | 740    | 8,05   | 9,50     | 0,0285  | 0,55  | 2,59     | 1,91     | 0,96       | Campo Mourão - PR        | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Platanus occidentalis</i>               | 5,0   | 1600   | 7,27   | 9,40     | 0,0252  | 0,55  | 2,29     | 3,66     | 1,83       | Dois Vizinhos - PR       | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Grevillea robusta</i>                   | 5,0   | 2500   | 9,04   | 8,00     | 0,0227  | 0,55  | 2,06     | 5,15     | 2,58       | Dois Vizinhos - PR       | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Hovenia dulcis</i>                      | 5,0   | 1111   | 5,68   | 9,60     | 0,0206  | 0,55  | 1,86     | 2,07     | 1,04       | Campo Mourão - PR        | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Populus nigra</i>                       | 5,0   | 1600   | 7,23   | 8,40     | 0,0200  | 0,55  | 1,82     | 2,91     | 1,45       | Campo Mourão - PR        | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Melia azedarach</i>                     | 5,0   | 1666   | 7,71   | 8,10     | 0,0199  | 0,55  | 1,80     | 3,00     | 1,50       | Campo Mourão - PR        | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Pinus elliotii</i> var. <i>densa</i>    | 5,4   | 1666   | 5,90   | 11,00    | 0,0280  | 0,53  | 2,27     | 3,78     | 1,89       | Paraguauçu Paulista - SP | Gurgel Filho (1973)     |
| <i>Syzygium communis</i>                   | 7,0   | 1600   | 5,70   | 10,50    | 0,0247  | 0,55  | 1,60     | 2,56     | 1,28       | Paraibuna - SP           | Kageyama et al (1990)   |
| <i>Casuarina equisetifolia</i>             | 5,0   | 2500   | 7,80   | 7,40     | 0,0168  | 0,55  | 1,52     | 3,80     | 1,90       | Dois Vizinhos - PR       | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Melia azedarach</i>                     | 5,0   | 1111   | 7,03   | 7,60     | 0,0159  | 0,55  | 1,45     | 1,61     | 0,80       | Campo Mourão - PR        | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Syzygium communis</i>                   | 7,0   | 1600   | 7,70   | 8,50     | 0,0218  | 0,55  | 1,42     | 2,26     | 1,13       | Paraibuna - SP           | Kageyama et al (1990)   |
| <i>Syzygium communis</i>                   | 7,0   | 1600   | 6,00   | 9,00     | 0,0191  | 0,55  | 1,24     | 1,98     | 0,99       | Paraibuna - SP           | Kageyama et al (1990)   |
| <i>Platanus occidentalis</i>               | 5,0   | 1111   | 6,10   | 7,50     | 0,0135  | 0,55  | 1,22     | 1,36     | 0,68       | Campo Mourão - PR        | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Tectona grandis</i>                     | 5,0   | 2500   | 6,10   | 7,50     | 0,0135  | 0,55  | 1,22     | 3,05     | 1,53       | Dois Vizinhos - PR       | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Grevillea robusta</i>                   | 5,0   | 1600   | 5,99   | 6,40     | 0,0096  | 0,55  | 0,87     | 1,40     | 0,70       | Campo Mourão - PR        | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Syzygium communis</i>                   | 7,0   | 1600   | 5,10   | 7,40     | 0,0110  | 0,55  | 0,71     | 1,14     | 0,57       | Paraibuna - SP           | Kageyama et al (1990)   |
| <i>Hovenia dulcis</i>                      | 5,0   | 2500   | 5,30   | 5,30     | 0,0058  | 0,55  | 0,53     | 1,33     | 0,66       | Dois Vizinhos - PR       | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Pinus elliotii</i> var. <i>densa</i>    | 5,4   | 1666   | 3,60   | 7,00     | 0,0069  | 0,53  | 0,56     | 0,93     | 0,47       | Campos do Jordão - SP    | Gurgel Filho (1973)     |
| <i>Tectona grandis</i>                     | 5,0   | 1600   | 3,56   | 5,20     | 0,0038  | 0,55  | 0,34     | 0,55     | 0,27       | Antonina - PR            | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Populus nigra</i>                       | 5,0   | 2500   | 3,23   | 5,30     | 0,0036  | 0,55  | 0,32     | 0,81     | 0,40       | Campo Mourão - PR        | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Populus nigra</i>                       | 5,0   | 2500   | 3,23   | 5,30     | 0,0036  | 0,55  | 0,32     | 0,81     | 0,40       | Campo Mourão - PR        | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Hovenia dulcis</i>                      | 5,0   | 1600   | 2,64   | 4,50     | 0,0021  | 0,55  | 0,19     | 0,30     | 0,15       | Antonina - PR            | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Araucaria columnaris</i>                | 5,0   | 1600   | 1,90   | 3,40     | 0,0009  | 0,55  | 0,08     | 0,13     | 0,06       | Antonina - PR            | Silva & Torres (1992)   |
| <i>Grevillea robusta</i>                   | 5,0   | 2500   | 2,53   | 2,80     | 0,0008  | 0,55  | 0,07     | 0,18     | 0,09       | Dois Vizinhos - PR       | Silva & Torres (1992)   |

**Tabela 12.** Dados biométricos do crescimento, incremento anual em biomassa e estoque de carbono de espécies exóticas com idades superior a de 10 anos. Idade – idade do experimento; ind/ha- número de indivíduos por hectare definido pelo espaçamento do experimento; altura – altura total média dos indivíduos; diâm.- diâmetro médio dos indivíduos; dens. - densidade (12 % umidade); volume – volume por indivíduo; incr. an- incremento anual de biomassa por indivíduo em kg; biomas – incremento anual de biomassa por ha; C- incremento anual em toneladas de carbono por hectare. Nota: dados em ordem decrescente de incremento anual de biomassa por indivíduo.

| Espécie                        | idade | ind/ha | altura | diâmetro | vol/arv | dens. | biom/ind | biomassa | t/C/ha/ano | Localidade          | Fonte                 |
|--------------------------------|-------|--------|--------|----------|---------|-------|----------|----------|------------|---------------------|-----------------------|
| <i>Eucalyptus pyrocarpa</i>    | 13    | 1666   | 34,00  | 31,70    | 1,3417  | 0,55  | 46,79    | 77,96    | 38,98      | Mogi-Guaçu - SP     | Pásztor et al (1983)  |
| <i>Eucalyptus pyrocarpa</i>    | 13    | 1666   | 34,40  | 26,40    | 0,9415  | 0,55  | 32,84    | 54,70    | 27,35      | Mogi-Guaçu - SP     | Pásztor et al (1983)  |
| <i>Eucalyptus maculata</i>     | 13    | 1666   | 30,00  | 26,20    | 0,8087  | 0,55  | 28,20    | 46,99    | 23,49      | Mogi-Guaçu - SP     | Pásztor et al (1983)  |
| <i>Eucalyptus viminalis</i>    | 11    | 1666   | 22,80  | 24,00    | 0,5157  | 0,54  | 20,88    | 34,79    | 17,39      | Telemaco Borba - PR | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Eucalyptus maculata</i>     | 13    | 1666   | 29,50  | 21,30    | 0,5256  | 0,55  | 18,33    | 30,54    | 15,27      | Mogi-Guaçu - SP     | Pásztor et al (1983)  |
| <i>Eucalyptus grandis</i>      | 10    | 1666   | 24,90  | 18,10    | 0,3203  | 0,57  | 15,04    | 25,05    | 12,53      | Guaíba- RS          | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Eucalyptus viminalis</i>    | 11    | 1666   | 22,40  | 19,40    | 0,3311  | 0,54  | 13,40    | 22,33    | 11,17      | Telemaco Borba - PR | EMBRAPA (1986)        |
| <i>Melia azedarach</i>         | 14    | 1111   | 20,10  | 22,70    | 0,4067  | 0,55  | 13,17    | 14,63    | 7,32       | Dois Vizinhos - PR  | Silva & Torres (1992) |
| <i>Melia azedarach</i>         | 10    | 1111   | 18,66  | 19,70    | 0,2844  | 0,55  | 12,89    | 14,32    | 7,16       | Dois Vizinhos - PR  | Silva & Torres (1992) |
| <i>Melia azedarach</i>         | 10    | 1111   | 16,35  | 20,60    | 0,2725  | 0,55  | 12,35    | 13,72    | 6,86       | Dois Vizinhos - PR  | Silva & Torres (1992) |
| <i>Melia azedarach</i>         | 10    | 1600   | 14,25  | 20,70    | 0,2398  | 0,55  | 10,87    | 17,39    | 8,70       | Campo Mourão - PR   | Silva & Torres (1992) |
| <i>Hovenia dulcis</i>          | 10    | 1600   | 14,25  | 18,40    | 0,1895  | 0,55  | 8,59     | 13,74    | 6,87       | Pinhão - PR         | Silva & Torres (1992) |
| <i>Grevillea robusta</i>       | 10    | 1666   | 16,00  | 16,90    | 0,1794  | 0,55  | 8,14     | 13,55    | 6,78       | Dois Vizinhos - PR  | Silva & Torres (1992) |
| <i>Casuarina equisetifolia</i> | 10    | 1666   | 12,74  | 17,70    | 0,1567  | 0,55  | 7,11     | 11,84    | 5,92       | Dois Vizinhos - PR  | Silva & Torres (1992) |
| <i>Grevillea robusta</i>       | 14    | 2500   | 17,60  | 16,30    | 0,1836  | 0,55  | 5,95     | 14,87    | 7,43       | Dois Vizinhos - PR  | Silva & Torres (1992) |
| <i>Hovenia dulcis</i>          | 10    | 1666   | 15,40  | 14,50    | 0,1271  | 0,55  | 5,76     | 9,60     | 4,80       | Dois Vizinhos - PR  | Silva & Torres (1992) |
| <i>Hovenia dulcis</i>          | 10    | 1600   | 14,55  | 14,10    | 0,1136  | 0,55  | 5,15     | 8,24     | 4,12       | Dois Vizinhos - PR  | Silva & Torres (1992) |
| <i>Grevillea robusta</i>       | 10    | 2500   | 13,26  | 14,10    | 0,1035  | 0,55  | 4,69     | 11,73    | 5,87       | Dois Vizinhos - PR  | Silva & Torres (1992) |
| <i>Platanus occidentalis</i>   | 10    | 2500   | 12,21  | 13,70    | 0,0900  | 0,55  | 4,08     | 10,20    | 5,10       | Dois Vizinhos - PR  | Silva & Torres (1992) |
| <i>Tectona grandis</i>         | 14    | 2500   | 13,62  | 14,10    | 0,1063  | 0,55  | 3,44     | 8,61     | 4,30       | Dois Vizinhos - PR  | Silva & Torres (1992) |
| <i>Tectona grandis</i>         | 10    | 2500   | 10,20  | 12,00    | 0,0577  | 0,55  | 2,62     | 6,54     | 3,27       | Dois Vizinhos - PR  | Silva & Torres (1992) |
| <i>Casuarina equisetifolia</i> | 10    | 2500   | 10,50  | 11,50    | 0,0545  | 0,55  | 2,47     | 6,18     | 3,09       | Dois Vizinhos - PR  | Silva & Torres (1992) |
| <i>Casuarina equisetifolia</i> | 14    | 2500   | 11,10  | 12,50    | 0,0681  | 0,55  | 2,21     | 5,51     | 2,76       | Dois Vizinhos - PR  | Silva & Torres (1992) |

continua ...

**Tabela 12.** *Continuação*

| Espécie                      | idade | ind/ha | altura | diâmetro | vol/arv | dens. | biom/ind | biomassa | t/C/ha/ano | Localidade         | Fonte                 |
|------------------------------|-------|--------|--------|----------|---------|-------|----------|----------|------------|--------------------|-----------------------|
| <i>Platanus occidentalis</i> | 10    | 1600   | 7,10   | 12,50    | 0,0436  | 0,55  | 1,98     | 3,16     | 1,58       | Dois Vizinhos - PR | Silva & Torres (1992) |
| <i>Populus nigra</i>         | 10    | 1600   | 8,91   | 10,70    | 0,0401  | 0,55  | 1,82     | 2,91     | 1,45       | Campo Mourão - PR  | Silva & Torres (1992) |
| <i>Hovenia dulcis</i>        | 10    | 2500   | 9,77   | 9,60     | 0,0354  | 0,55  | 1,60     | 4,01     | 2,00       | Dois Vizinhos - PR | Silva & Torres (1992) |
| <i>Grevillea robusta</i>     | 10    | 1600   | 6,51   | 8,20     | 0,0172  | 0,55  | 0,78     | 1,25     | 0,62       | Campo Mourão - PR  | Silva & Torres (1992) |
| <i>Araucaria columnaris</i>  | 10    | 1600   | 5,24   | 8,20     | 0,0138  | 0,55  | 0,63     | 1,00     | 0,50       | Antonina - PR      | Silva & Torres (1992) |
| <i>Tectona grandis</i>       | 10    | 1600   | 5,52   | 7,10     | 0,0109  | 0,55  | 0,50     | 0,79     | 0,40       | Antonina - PR      | Silva & Torres (1992) |
| <i>Grevillea robusta</i>     | 14    | 2500   | 5,41   | 7,50     | 0,0119  | 0,55  | 0,39     | 0,97     | 0,48       | Dois Vizinhos - PR | Silva & Torres (1992) |
| <i>Grevillea robusta</i>     | 10    | 2500   | 4,38   | 5,10     | 0,0045  | 0,55  | 0,20     | 0,51     | 0,25       | Dois Vizinhos - PR | Silva & Torres (1992) |
| <i>Hovenia dulcis</i>        | 10    | 1600   | 2,93   | 5,20     | 0,0031  | 0,55  | 0,14     | 0,23     | 0,11       | Antonina - PR      | Silva & Torres (1992) |

**Tabela 13.** Incremento de área basal e biomassa por hectare em formações florestais brasileiras

| Vegetação                                                    | Incremento anual<br>área basal m <sup>2</sup> /ha | Incremento anual<br>biomassa t/ha | t.C/ha/ano | Fonte                      |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|------------|----------------------------|
| Floresta Ombrófila Mista alterada                            | 0,3458                                            | 1,5966                            | 0,7983     | Pizzato (1999)             |
| Floresta Ombrófila Densa secundária                          | 0,2200                                            | 1,0148                            | 0,5074     | Ruschel et al. (1999)      |
| Floresta Ombrófila Densa de Terras<br>Baixas secundária      | 0,6733                                            | 3,1164                            | 1,5582     | Pedroni et al. (1998)      |
| Floresta Ombrófila Densa<br>madura 2                         | 0,0000                                            | 0,0000                            | 0,0000     | Pedroni et al. (1998)      |
| Floresta Ombrófila Densa<br>madura 3                         | 0,0000                                            | 0,0000                            | 0,0000     | Pedroni et al. (1998)      |
| Floresta Ombrófila Mista secundária<br>(Bracatinga - 7 anos) |                                                   | 9,9916                            | 4,9958     | Baggio & Carpanezzi (1997) |
| Floresta Ombrófila Mista (capoeira -2<br>anos)               |                                                   | 11,6530                           | 5,8265     | Britez et al. (1993)       |
| Floresta Ombrófila Mista (capoeira -4<br>anos)               |                                                   | 15,3488                           | 7,6744     | Britez et al. (1993)       |

**Tabela 14.** Trabalhos abordando a estrutura do componente arbóreo no Paraná, com a respectiva localidade de realização dos estudos e tipos vegetacionais; categoria do trabalho e informações existentes (NV: não verificado; ND: não disponível no trabalho; D: disponível).

| Referência                                 | Localidade                                           | Categoria   | Infor |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------|-------|
| Formações Pioneiras com Influência Fluvial |                                                      |             |       |
| Galvão et al. (2000)                       | Sete localidades diferentes                          | Resumo      | ND    |
| Ziller (1992)                              | Cinco localidades diferentes                         | Dissertação | D     |
| Formações Pioneiras com Influência Marinha |                                                      |             |       |
| Couto & Almeida (1992)                     | Gamboia do Maciel, Paranaguá                         | Resumo      | ND    |
| Jaster (1995)                              | Ilha do Superagüi                                    | Dissertação | D     |
| Jaster (2000)                              | Ilha das Peças, Guaraqueçaba                         | Resumo      | ND    |
| Menezes-Silva (1998)                       | Ilha do Mel, Paranaguá                               | Tese        | D     |
| Silva (1990)                               | Ilha do Mel, Paranaguá                               | Dissertação | D     |
| Silva et al. (1994)                        | Ilha do Mel, Paranaguá                               | Anais       | D     |
| Silva et al. (1996)                        | Ilha do Mel, Paranaguá                               | Resumo      | ND    |
| Ziller et al. (1999)                       | Paranaguá                                            | Resumo      | ND    |
| Floresta Ombrófila Densa- Montana          |                                                      |             |       |
| Amado et al. (1998)                        | Pico do Capivari Grande, Antonina                    | Resumo      | ND    |
| Koehler (2000)                             | Porções central e sul da Serra do Mar                | Resumo      | ND    |
| Koehler et al. (2000)                      | 5 áreas nas porções central e sul da Serra do Mar    | Resumo      | ND    |
| Koehler et al. (1998)                      | Morro do Anhangava, Quatro Barras                    | Resumo      | D     |
| Ramos et al. (1991)                        | Estação Exper. Morretes I, Morretes                  | Resumo      | ND    |
| Rocha et al. (1998)                        | P. Est. Pico do Marumbi, Morretes                    | Resumo      | ND    |
| Rocha (1999)                               | P. Est. Pico do Marumbi, Morretes                    | Dissertação | NV    |
| Floresta Ombrófila Densa- Sub-Montana      |                                                      |             |       |
| Athayde (1997)                             | Morro do Quitumbê, Guaraqueçaba                      | Dissertação | D     |
| Gatti (2000)                               | Reserva Natural Salto Morato, Guaraqueçaba           | Dissertação | D     |
| Guapyassú (1994)                           | Tibagi Min. & Com. Ltda, Morretes                    | Dissertação | D     |
| Silva (1985)                               | Parque Estadual do Marumbi, Morretes                 | Dissertação | D     |
| Silva (1994)                               | Parque Estadual do Marumbi, Morretes                 | Periódico   | ND    |
| Silva & Marconi (1989)                     | Parque Est. das Lauráceas, Adrianópolis              | Resumo      | ND    |
| Socher et al. (2000)                       | Morro dos Perdidos, Guaratuba                        | Resumo      | ND    |
| Svolenski (2000)                           | Rio Guaraguaçu, Pontal do Paraná e Matinhos          | Dissertação | D     |
| Tiepolo et al. (1998)                      | Rio Cachoeira, Antonina                              | Resumo      | ND    |
| Ziller et al. (1999)                       | Serra Negra, Guaraqueçaba                            | Resumo      | N     |
| Ziller et al. (2000)                       | Parque Estadual do Palmito, Paranguá                 | Resumo      | N     |
| Floresta Ombrófila Densa- Terras Baixas    |                                                      |             |       |
| Gatti (1997)                               | Parque Estadual do Palmito, Paranaguá                | Resumo      | ND    |
| Jaster & Sanquetta (2000)                  | Ilha das Peças, Guaraqueçaba                         | Resumo      | ND    |
| Kuniyoshi et al. (2000)                    | Floresta Estadual do Palmito, Paranaguá              | Resumo      | ND    |
| Rotta et al. (1997)                        | Parque Estadual do Palmito, Paranaguá                | Periódico   | D     |
| Rotta et al. (2000)                        | Parque Estadual do Palmito, Paranaguá                | Resumo      | ND    |
| Serathiuk (1998)                           | Parque Estadual do Palmito, Paranaguá                | Resumo      | ND    |
| Serathiuk (1999)                           | Floresta Estadual do Palmito, Paranaguá              | Resumo      | ND    |
| Floresta Ombrófila Densa- Altomontana      |                                                      |             |       |
| Roderjan (1994)                            | Morro do Anhangava, Quatro Barras                    | Tese        | D     |
| Roderjan et al. (2000)                     | Serra da Baitaca, Quatro Barras, Marumbi, Morretes e | Resumo      | ND    |

**Tabela 14.** *Continuação*

| Referência                                                                | Localidade                                              | Categoria    | Infor |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|-------|
| Ecótono entre Floresta Ombrófila Densa e Floresta Ombrófila Mista         |                                                         |              |       |
| Barddal (1998)                                                            | Serra da Baitaca, Quatro Barras                         | Resumo       | N     |
| Gatti (1997)                                                              | Serra da Baitaca, Quatro Barras                         | Resumo       | ND    |
| Klechowicz & Schütz (1996)                                                | Serra da Baitaca, Quatro Barras                         | Resumo       | ND    |
| Lacerda (1998)                                                            | Morro do Canal, Piraquara                               | Resumo       | ND    |
| Lacerda (1999)                                                            | M do Canal e do Vigia, Piraquara                        | Dissertação  | D     |
| Lacerda (1999)                                                            | Morro do Canal e do Vigia, Piraquara                    | Resumo       | NV    |
| Panzeri (1998)                                                            | Serra da Baitaca, Quatro Barras                         | Resumo       | ND    |
| Schütz & Klechowicz (1996)                                                | Serra da Baitaca, Quatro Barras                         | Resumo       | ND    |
| Schütz et al. (1996)                                                      | Serra da Baitaca, Quatro Barras                         | Resumo       | ND    |
| Floresta Ombrófila Mista                                                  |                                                         |              |       |
| Schorn (1992)                                                             | APA de Guaricana                                        | Dissertação  | NV    |
| Britez (1991)                                                             | PETROSIX, São Mateus do Sul                             | Rel. técnico | D     |
| Britez et al. (1993)                                                      | si, São Mateus do Sul                                   | Resumo       | D     |
| Carrião (1995)                                                            | Parque Barigüi, Curitiba                                | Resumo       | ND    |
| Durigan (1999)                                                            | Est. Exp. UFPR, S. João do Triunfo                      | Dissertação  | D     |
| Galvão et al. (1989)                                                      | Floresta Nacional de Irati, Teixeira Soares             | Periódico    | D     |
| Koehler et al. (1998)                                                     | Fazenda Gralha Azul e Rio Grande                        | Resumo       | ND    |
| Koehler & Sanquetta (1998)                                                | Região Metropolitana de Curitiba                        | Resumo       | ND    |
| Kozera (1997)                                                             | Parque Barigüi, Curitiba                                | Resumo       | D     |
| Longhi (1980)                                                             | Est. Exp. da UFPR, São João do Triunfo                  | Dissertação  | D     |
| Machado et al. (1991)                                                     | Floresta Nacional de Irati, Teixeira Soares             | Anais        | NV    |
| Negrelle & Silva (1991)                                                   | si, Quedas do Iguaçu                                    | Resumo       | ND    |
| Oliveira & Rotta (1982)                                                   | EMBRAPA, Colombo                                        | Periódico    | D     |
| Oliveira & Rotta (1983)                                                   | EMBRAPA, Colombo                                        | Anais        | D     |
| Pizzato (1999)                                                            | Est. Exp. da UFPR, S. João do Triunfo                   | Dissertação  | D     |
| Roseira (1990)                                                            | P. Est. João Paulo II, Curitiba                         | Dissertação  | ND    |
| Silva et al. (2000)                                                       | P. Munic. das Araucárias, Guarapuava                    | Resumo       | ND    |
| Sonda et al. (1999)                                                       | si, Campo Magro                                         | Periódico    | D     |
| Souza et al. (2000)                                                       | Fazenda Restingão, Jaguariaíva                          | Resumo       | ND    |
| Takeda et al. (1998)                                                      | Fazenda Trevo, Jaguariaíva                              | Resumo       | ND    |
| Vargas (1992)                                                             | Parque Ecológico, Telêmaco Borba                        | Monografia   | ND    |
| Vieira et al. (1995)                                                      | Rio Barrinha, Tibagi                                    | Resumo       | ND    |
| Floresta Ombrófila Mista Aluvial                                          |                                                         |              |       |
| Bufrem (1995)                                                             | Rio Pequeno, São José dos Pinhais                       | Resumo       | ND    |
| Dias et al. (1995)                                                        | Faz. Batavo (rio Iapó) e F. Barra Grande (rio Barrinha) | Resumo       | D     |
| Fonseca et al. (1993)                                                     | Fazenda Capão Bonito, Palmeira                          | Resumo       | ND    |
| Silva et al. (1992)                                                       | Várzea do rio Bitumirim, Ipiranga                       | Anais        | D     |
| Ecótono entre Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Semidecidual |                                                         |              |       |
| Blum (1999)                                                               | Estação Ecológica do Rio Guarani,                       | Resumo       | ND    |
| Blum (2000)                                                               | E.E. do Rio Guarani                                     | Resumo       | ND    |
| Blum et al. (2000)                                                        | E.E. do Rio Guarani, Três Barras do Paraná              | Resumo       | ND    |
| Blum et al. (2000)                                                        | E.E. do Rio Guarani, Três Barras do Paraná              | Resumo       | ND    |
| Dias et al. (1998)                                                        | Rio Iapó, Tibagi                                        | Periódico    | D     |
| Dias et al. (1995)                                                        | Rios Iapó e Barrinha, Tibagi                            | Resumo       | ND    |
| Lacerda et al. (1998)                                                     | Traçado da linha de transm. F. do Iguaçu-Ivaiporã III   | Resumo       | ND    |
| Nakajima et al. (1996)                                                    | Fazenda Monte Alegre, Telêmaco Borba                    | Periódico    | D     |

*continua ...*

**Tabela 14.** *Continuação*

| Referência                       | Localidade                               | Categoria   | Infor |
|----------------------------------|------------------------------------------|-------------|-------|
| Floresta Estacional Semidecidual |                                          |             |       |
| Campos & Souza (1997)            | Ilha Porto Rico, rio Paraná              | Resumo      | ND    |
| Carmo (1995)                     | Fazenda Doralice, Ibiporã                | Monografia  | NV    |
| Carmo et al. (1995)              | Fazenda Doralice, Ibiporã                | Resumo      | ND    |
| Dolibaina (1992)                 | P. Arthur Thomas, Londrina               | Monografia  | D     |
| Dolibaina et al. (1992)          | P. Arthur Thomas, Londrina               | Resumo      | ND    |
| Dolibaina et al. (1993)          | P. Arthur Thomas, Londrina               | Resumo      | ND    |
| Goetzke (1990)                   | P. E. de Jurema, Amaporã                 | Dissertação | ND    |
| Kawakita (1995)                  | P. E. Mata dos Godoy, Londrina           | Monografia  | ND    |
| Kawakita et al. (1996)           | P. E. Mata dos Godoy, Londrina           | Resumo      | ND    |
| Oliveira (1991)                  | si, Guapirama                            | Monografia  | NV    |
| Rocha (1990)                     | Entorno do P.E. Mata dos Godoy, Londrina | Monografia  | ND    |
| Silva et al. (1995)              | Fazenda Bom Sucesso, Sapopema            | Periódico   | D     |
| Silva (1990)                     | P. E. Mata dos Godoy, Londrina           | Dissertação | NV    |
| Silva (1991)                     | P. E. Mata dos Godoy, Londrina           | Resumo      | ND    |
| Silveira (1993)                  | P. E. Mata dos Godoy, Londrina           | Dissertação | D     |
| Silveira (1995)                  | P. E. Mata dos Godoy, Londrina           | Resumo      | ND    |
| Soares-Silva & Barroso (1992)    | P. E. Mata dos Godoy, Londrina           | Anais       | ND    |
| Soares-Silva et al. (1992)       | Fazenda Doralice, Ibiporã                | Anais       | ND    |
| Souza & Monteiro (1996)          | Mata do Araldo, Porto Rico               | Resumo      | ND    |
| Souza & Monteiro (1999)          | Mata do Araldo, Porto Rico               | Resumo      | ND    |
| Souza et al. (2000)              | Mata do Araldo, Porto Rico               | Resumo      | ND    |
| Souza-Stevaux et al. (1995)      | si, Porto Rico                           | Resumo      | ND    |
| Tomé (1996)                      | P. E. Mata São Francisco                 | Anais       | ND    |
| Tomé et al. (1999)               | P. E. Mata São Francisco                 | Periódico   | NV    |
| Savana                           |                                          |             |       |
| Uhlmann (1995)                   | P. E. do Cerrado, Jaguariaíva            | Dissertação | D     |
| Uhlmann et al. (1998)            | P.E. do Cerrado, Jaguariaíva             | Periódico   | D     |
| Uhlmann et al. (1998)            | P.E. do Cerrado, Jaguariaíva             | Resumo      | ND    |

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADIS, J.; FURCH, K.; IRMLER, U. Litter production of a central Amazonian black water inundation forest. **Tropical Ecology**, Varanasi, v. 20, p. 236-245, 1979.

AGUIAR, F. F. A. Comportamento ecológico de *Caesalpinia echinata* Lam. (pau-brasil), cultivado em arboreto experimental. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 16, n. 3, p. 247-254, 1992.

AGUIAR, I. B.; VALERI, S. V.; ISMAEL, J. J.; ALHO, D. R. Efeitos do espaçamento no desenvolvimento de *Dipteryx alata* Vog. em Jaboticabal (SP) até a idade de 20 anos. **Revista do Instituto Florestal**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 570-572, 1982.

ALMEIDA, G. **Contribuição à dendrometria de essências florestais**. Rio de Janeiro: Serviço de Informação Agrícola, 1943. 258 p.

AMADO, E. F.; NEGRELLE, R. R. B. Fitodiversidade em Floresta Ombrófila Densa Altomontana no Estado do Paraná. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos**. Salvador: Universidade Federal da Bahia: Sociedade Botânica do Brasil, 1998. p. 399.

ANDRADE, E. N. **O eucalipto**. 2. ed. Jundiaí: Cia. Paulista de Estrada de Ferro, 1961. 667 p.

AOKI, H.; SOUZA, W. J. M. Comportamento do jatobá (*Hymenea courbaril* var. *stilbocarpa*) consorciado com *Pinus elliottii* var. *elliottii* em condições de arboreto. **Revista do Instituto Florestal**, São Paulo, v. 4, pt. 2, p. 504-505, mar. 1992. Edição dos Anais do 2º Congresso Nacional sobre Essências Nativas, 1992, São Paulo.

ARAGAKI, S.; MANTOVANI, W. Estudos estruturais e taxonômicos de trecho remanescente de floresta no Parque Municipal Alfredo Volpi (São Paulo, SP). In: SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS DA COSTA BRASILEIRA: Subsídio a um Gerenciamento Ambiental, 3., 1994, Serra Negra. **Mata Atlântica e ecossistemas marinhos**: [anais]. São Paulo: ACIESP, 1994. v. 2, p. 68-73. (Publicação ACIESP, n. 87).

ATHAYDE, S. F. **Composição florística e estrutura fitossociológica em quatro estágios sucessionais de uma Floresta Ombrófila Densa Submontana como subsídio ao manejo ambiental – Guaraqueçaba – PR.** 1997. 163 f. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

ATHAYDE, S. F.; CARRIÃO, D. J. S.; SILVA, S. M.; GALVÃO, F. Estrutura fitossociológica de dois estágios avançados da sucessão secundária em uma área de Floresta Ombrófila Densa Atlântica Submontana, Guaraqueçaba – PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 47., 1996, Nova Friburgo. **Resumos.** Nova Friburgo: Sociedade Botânica do Brasil, 1996. p. 209.

BACKES, A. Ecologia da floresta latifoliada do Morro do Coco, Viamão, RS: produção de folhedo, de CO<sub>2</sub> pelo solo e decomposição de celulose. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 50., 1999, Blumenau. **Programa e resumos.** Blumenau: Sociedade Botânica do Brasil: Universidade Regional de Blumenau, 1999. p. 191.

BACKES, A.; FERNANDES, A. V.; ZENI, D. J. Produção de folhedo em uma floresta com *Araucaria angustifolia* (Bert.) Kuntze no Sul do Brasil. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 50., 1999, Blumenau. **Programa e resumos.** Blumenau: Sociedade Botânica do Brasil: Universidade Regional de Blumenau, 1999. p. 183.

BAGGIO, A. J.; CARPANEZZI, A. A. Biomassa aérea da bracatinga (*Mimosa scabrella* Benth.) em talhões do sistema de cultivo tradicional. **Boletim de Pesquisa Florestal**, Colombo, n. 34, p. 31-44, 1997.

BAITELLO, J. B.; AGUIAR, O. T.; ROCHA, F. T.; PASTORE, J. A.; ESTEVES, R. Florística e fitossociologia do estrato arbóreo de um trecho da Serra da Cantareira (Núcleo Pinheirinho) – SP. **Revista do Instituto Florestal**, São Paulo, v. 4, pt. 1, p. 291-297, mar. 1992. Edição dos Anais do Congresso Nacional sobre Essências Nativas, 1992, São Paulo.

BALDANZI, G.; RITTERSHOFER, F. O.; REISSMANN, C. B. Ensaio de procedências de *Pinus taeda*, na Estação de Pesquisas Florestais de Rio Negro. In: CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 2., 1973, Curitiba. **Anais.** Curitiba: FIEP, 1974. p. 124-125.

BALLONI, E. A. KAGEYAMA, P. Y.; NICOLIELO, N.; JACOB, W. S. Resultados parciais dos testes de procedências dos *Pinus* tropicais e potencial de produção de sementes no Estado de São Paulo. **Boletim Informativo IPEF**, Piracicaba, v. 6, n. 19, p. 63-81, 1978.

BARRICHELO, L. E. G.; KAGEYAM, P. Y.; SPELTZ, R. M.; BONISH, H. Y.; BRITO, J. O.; FERREIRA, M. Estudo de procedências de *Pinus taeda* visando seu aproveitamento industrial. **Boletim Informativo IPEF**, Piracicaba, v. 6, n. 15, p. 1-14, 1977.

BARBOSA, L. M.; ASPERTI, L. M.; BARBOSA, J. M. Comportamento de espécies pioneiras implantadas em uma área de reflorestamento utilizando diferentes espaçamentos. In: SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS BRASILEIROS, 4., Águas de Lindóia, 1998. **Anais**. São Paulo: ACIESP, 1998. v. 2, p. 221-226. (Publicação ACIESP, n. 104).

BARBOSA, L. M.; ASPERTI, L. M.; SORREANO, M. C. M.; GENOVESI, V.; ANDRIOLO, R. B. Estudo do estabelecimento inicial de uma floresta implantada com espécies arbórea nativas. In: SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS BRASILEIROS, 4., 1998, Águas de Lindóia. **Anais**. São Paulo: ACIESP, 1998. p. 214-220, v. 3. (Publicação ACIESP, n. 104).

BARDDAL, M. L. Análise fitossociológica da vegetação secundária da Serra da Baitaca, Quatro Barras / PR: fase capoeira inicial. In: EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 6., 1998, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, 1998. p. 232.

BARROS, D. P. Ensaio de espaçamento inicial para a “aroeira”. **Silvicultura em São Paulo**, São Paulo, v. 7, p. 39-41, 1970.

BARROS, M. E. O.; KINDEL, A.; GARAY, I. Formas de húmus em ecossistema de Mata Atlântica. In: SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS DA COSTA BRASILEIRA, 3., 1993, Serra Negra. **Anais**. São Paulo: ACIESP, 1993. p. 100-113. (Publicação ACIESP, n. 87).

BASTOS, H. M. Contribuição para o conhecimento dendrológico das espécies do gênero *Centrolobium*. **Arquivos do Serviço Florestal**, Rio de Janeiro, v. 6, p. 125-186, 1952.

BERG, E. van den; OLIVEIRA-FILHO, A. T. Composição florística e estrutura fitossociológica de uma floresta ripária em Itutinga, MG, e comparação com outras áreas. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 23, n. 3, p. 231-253, 2000.

BERNOUX, M.; ESCHENBRENNER V.; CERRI C. C.; MELILLO J. M.; FELLER C. *LULUCF-based CDM: too much ado for a small carbon market*. **Climate Policy**, n. 2, p. 379-385, 2002.

BERTONI, J. E. A. **Composição florística e estrutura fitossociológica de uma floresta do interior do Estado de São Paulo**: Reserva Estadual de Porto Ferreira. 1984. 196 f. (Dissertação) - Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

BLUM, C. T. Aspectos estruturais da flora da Estação Ecológica do Rio Guarani. In: EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 7., 1999, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, 1999. p. 216.

BLUM, C. T. Diversidade e padrões espaciais da flora da Estação Ecológica do Rio Guarani. In: EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2000, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, 2000. p. 127.

BLUM, C. T.; SANQUETTA, C. R.; JASTER, C. B.; PIRES, P. T. L.; PEZZATO, A. Análise fitossociológica de um ecótono entre duas tipologias florestais do Sudoeste Paranaense, Três Barras do Paraná, PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 51., 2000, Brasília. **Resumos**. Brasília: Sociedade Botânica do Brasil, 2000. p. 221.

BLUM, C. T.; SANQUETTA, C. R.; PIRES, P. T. L.; JASTER, C. B.; PEZZATO, A. W. Inventário estrutural e florístico de um ecótono de Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Mista em Três Barras do Paraná, PR. In: PESQUISA FLORESTAL ONLINE, 2000, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Agrárias, 2000. p. 202.

BOEGER, M. R.; NEGRELLI, R. B.; NATIVIDADE, C. D.; MARTINS, R. Análise quantitativa da produção de serapilheira na Reserva de Volta Velha, município de Itapoá, SC. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 50., 1999, Blumenau. **Programa e resumos**. Blumenau: Sociedade Botânica do Brasil: Universidade Regional de Blumenau, 1999. p. 213.

BÖHM, W. **Methods of studying root systems**. Berlin: Springer-Verlag, 1979. 188 p.

BONDE, T. A.; CHRISTENSEN, B. T.; CERRI, C. Dynamics of soil organic matter as reflected by natural <sup>13</sup>C abundance in particle size fractions of forested and cultivated oxisols. **Soil Biology and Biochemistry**, Oxford, v. 24, n. 3, p. 275-277, 1992.

BORGO, M. **Caracterização do componente arbóreo de um remanescente de Floresta Estacional Semidecidual Submontana no Parque Estadual de Vila Rica do Espírito Santo, Fênix – PR.** 1999. 47 f. Monografia (Bacharel em Biologia) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

BORGO, M.; ISERNHAGEN, I.; PETEAN, M. P.; SILVA, S. M. Florística e fitossociologia do componente arbóreo de uma área de Floresta Estacional Semidecidual Aluvial no Parque Estadual de Vila Rica do Espírito Santo, Fênix – PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 50., 1999, Blumenau. **Programa e resumos.** Blumenau: Sociedade Botânica do Brasil: Universidade Regional de Blumenau, 1999. p. 274.

BORGO, M.; PETEAN, M. P.; ISERNHAGEN, I.; SILVA, S. M. Florística e fitossociologia do componente arbóreo de uma área de Floresta Estacional Semidecidual Submontana no Parque Estadual de Vila Rica do Espírito Santo, Fênix – PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 50., 1999, Blumenau. **Programa e resumos.** Blumenau: Sociedade Botânica do Brasil: Universidade Regional de Blumenau, 1999. p. 273.

BRAY, J. R.; GORHAM, E. Litter production in forests of the world. **Advances in Ecological Research**, v. 2, p. 101-157, 1964.

BRITEZ, R. M. **Ciclagem de nutrientes minerais em duas florestas da planície litorânea da Ilha do Mel, Paranaguá, PR.** 1994. 248 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

BRITEZ, R. M. (Coord.). **Fitossociologia, aspectos da ciclagem de minerais e fenologia da vegetação da Fazenda do Durgo, São Mateus do Sul, Paraná:** subsídio científico para a revegetação de áreas degradadas pela exploração do xisto. Curitiba: SPVS, 1991. v. 1.

BRITEZ, R. M.; PIRES, L. A. Decomposição em duas florestas da planície litorânea da Ilha do Mel, Paraná. 1. Serapilheira acumulada. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 50, 1999, Blumenau. **Programa e resumos.** Blumenau: Sociedade Botânica do Brasil: Universidade Regional de Blumenau, 1999. p. 190.

BRITEZ, R. M.; REISSMAN, C. B.; SILVA, S. M.; SANTOS FILHO, A. Deposição estacional de serapilheira e macronutrientes em uma Floresta de Araucária, São Mateus do Sul, Paraná. **Revista do Instituto Florestal**, São Paulo, v. 4, n. 3, p. 766-772, 1992. Edição dos Anais do 2º Congresso sobre Essências Nativas, São Paulo, 1992.

BRITZ, R. M.; SANTOS FILHO, A.; REISSMANN, C. B.; SILVA, S. M.; ATHAYDE, S. F.; LIMA, R. X.; QUADROS, R. M. B. Nutrientes no solo de duas florestas da planície litorânea da Ilha do Mel, Paranaguá, PR. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, v. 21, n. 4, p. 625-634, 1997.

BRITZ, R. M.; SILVA, S. M. Avaliação da regeneração natural em reflorestamentos experimentais da PETROSIX, São Mateus do Sul, Pr. In: SIMPÓSIO NACIONAL RECUPERAÇÃO ÁREAS DEGRADADAS, 1992, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná: FUPEF, 1992. p. 253-263.

BRITZ R. M.; SILVA S. M.; REISSMAN C. B.; SANTOS FILHO A. Estudo da vegetação secundária como subsídio técnico para a recuperação de áreas degradadas. In: SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS, 1992, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná: FUPEF, 1992. p. 164 -177.

BRITZ, R. M.; SILVA, S. M.; SOUZA, W. S. Fitossociologia do componente arbóreo de Floresta Ombrófila Mista, São Mateus do Sul, Paraná. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 44., 1993, São Luís. **Resumos**. São Luís: Universidade Federal do Maranhão: Sociedade Botânica do Brasil, 1993. v. 1. p. 53.

BROWN, S. **Estimating biomass and biomass change in tropical forests: a primer**. Rome: FAO, 1997. 55 p. (FAO. Forestry paper, 134).

BROWN, S. Measuring carbon in forests: current status and future challenges. **Environmental Pollution**, n. 116, p. 363-372, 2002.

BROWN, S. Present and future role of forests in global climate change. In: GOPAL, B.; PATHAK, P. S.; SAXENA, K. G. **Ecology today: an anthology of contemporary ecological research**. New Delhi: Jawaharlal Nehru University: Indian Council of Agricultural Research, 1998. p. 59-74.

BUFREM, A. M. Caracterização da vegetação sob influência do Rio Pequeno, São José dos Pinhais, PR – dados preliminares. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 46.; SIMPÓSIO DE BROMELIACEAS, 4.; SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR, 2., 1995, Ribeirão Preto. **Resumos**. Ribeirão Preto: USP: Sociedade Botânica do Brasil, 1995. p. 318.

CAIRNS, M. A.; BROWN, S.; HELMER, E. H.; BAUMGARDNER, G. A. Root biomass allocation in the world's upland forests. **Oecologia**, Berlin, v. 111, n. 1, p. 1-11, 1997.

CAMPOS, J. B.; SOUZA, M. C. Estrutura da vegetação arbórea de um remanescente da Floresta Estacional Semidecidual Aluvial de colonização recente na planície de inundação do alto Rio Paraná. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 48., 1997, Crato. **Resumos**. Crato: Universidade Regional do Cariri: Sociedade Botânica do Brasil, 1997. p. 254.

CÂNDIDO, J. F. **Cultura da cutieira**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1992. (Boletim de extensão, 8).

CANHA, A. M. **Composição florística e estrutura do componente arbóreo de um trecho de Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas periodicamente alagada na Reserva Volta Velha, Itapoá, SC**. 2000. 112 f. Tese (Mestrado) - Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.

CARMO, M. R. B. **Levantamento florístico e fitossociológico do remanescente florestal da Fazenda Doralice, Iporã-Pr**. 1995. 55 f. Monografia (Bacharelado) – Centro de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

CARMO, M. R. B.; SILVA, F. C.; SOARES-SILVA, L. H. Inventário florístico e fitossociologia do remanescente florestal da Fazenda Doralice, Iporã, PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 46.; SIMPÓSIO DE BROMELIACEAS, 4.; SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR, 2., 1995, Ribeirão Preto. **Resumos**. Ribeirão Preto: USP: Sociedade Botânica do Brasil, 1995. p. 322.

CARPANEZZI, A. A. **Deposição de material orgânico e nutrientes em uma floresta natural e em uma plantação de eucaliptos no interior do Estado de São Paulo**. 1980. 107 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba.

CARPANEZZI, A. A.; MARQUES, L. C. T.; KANASHIRO, M. **Aspectos ecológicos e silviculturais de taxi-branco-de-terra-firme - (*Sclerolobium paniculatum* Vogel)**. Curitiba. EMBRAPA-URPFCS, 1983. 8 p. (EMBRAPA-URPFCS. Circular técnica, 8).

CARRIÃO, D. J. S.; SILVA, S. M. Estudo fitossociológico do estrato arbóreo do Parque Barigüi, Curitiba, PR.: dados preliminares. In: CONGRESSO

NACIONAL DE BOTÂNICA, 46.; SIMPÓSIO DE BROMELIACEAS, 4.; SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR 2, 1995, Ribeirão Preto. **Resumos**. Ribeirão Preto: USP: Sociedade Botânica do Brasil, 1995. p. 99.

CARVALHAES, M. A. **Florística e estrutura de mata sobre restinga na Juréia, Iguape, SP**. 1997. 107 f. Tese (Mestrado) – Instituto de Botânica, Universidade de São Paulo, São Paulo.

CARVALHO, P. E. R. Comparação de espécies nativas em linhas de capoeira na região de Irati-PR, resultados aos sete anos. **Boletim de Pesquisa Florestal**, Colombo, n. 5, p. 53-68, dez. 1982.

CARVALHO, P. E. R. Competição entre espécies florestais nativas em Irati-PR, cinco anos após o plantio. **Boletim de Pesquisa Florestal**, Colombo, n. 2, p. 41-45, jun. 1981.

CARVALHO, P. E. R. **Descrição dendrológica de 24 espécies arbóreas da floresta de Araucária (primeiro planalto-PR)**. Curitiba: EMBRAPA-CNPQ, 1987. Não paginado.

CARVALHO, P. E. R. **Espécies florestais brasileiras**: recomendações silviculturais, potencialidades e uso da madeira. Colombo: EMBRAPA-CNPQ; Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994. 639 p.

CARVALHO, P. E. R. Revegetação de uma área degradada pela exploração do xisto pirotbetuminoso de fauna autóctone. In: CONGRESSO FLORESTAL DO PARANÁ, 2., 1988, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Instituto Florestal do Paraná, 1988. p. 408-422.

CARVALHO, P. E. R.; COSTA, J. M. Comportamento de essências nativas e exóticas em condições de arboreto em quatro locais no Estado do Paraná. In: SEMINÁRIO SOBRE ATUALIDADES E PERSPECTIVAS FLORESTAIS, 4., 1981, Curitiba. **Bracatinga uma Alternativa para Reflorestamento**: anais. Curitiba: EMBRAPA-URPFCS, 1981. p. 161-170. (EMBRAPA-URPFCS. Documentos, 5).

CARVALHO, P. E. R.; VIANNA NETO, J. A. A.; DALMAS, I. **Comparação entre essências florestais nativas e exóticas em Quedas do Iguaçu, PR**: resultados preliminares. Curitiba: EMBRAPA-CNPQ, 1987. 9 p. (EMBRAPA-CNPQ. Circular técnica, 15).

CARVALHO FILHO, A. P.; MARQUES, L. C. T. Seleção de espécies promissoras para atividades de reflorestamento em função das características silviculturais: relatório técnico de avaliação preliminar. **Brasil Florestal**, Brasília, v. 37, n. 10, p. 72-87, 1979.

CASTRO, A. W. V.; YARED, J. A. G.; ALVES, R. N. B.; SILVA, L. S.; MEIRELLES, S. M. L. B. **Comportamento silvicultural de *Sclerolobium paniculatum* (taxi-branco) no cerrado amapaense**. Macapá: EMBRAPA-UEPAE de Macapá, 1990. 4 p. (EMBRAPA-UEPAE de Macapá. Comunicado técnico, 7).

CERRI, C. C.; VOLKOFF, B.; ANDREAUX. Nature and behaviour of organic matter in soils under natural forest, and after deforestation, burning and cultivation, near Manaus. **Forest Ecology and Management**, Amsterdam, v. 38, n. 3/4, p. 247-257, 1991.

CÉSAR, O. Produção de serapilheira na mata mesófila semidecídua da fazenda Barreiro Rico, município de Anhembi, SP. **Revista Brasileira de Biologia**, Rio de Janeiro, v. 53, n. 4, p. 671-681, 1993.

CLEVELARIO JUNIOR, J.; BARROS, N. F.; NOVAIS, R. F.; SANTOS, A. L.; COSTA, L. M. Biomassa e balanço de nutrientes na bacia do Rio da Cachoeira, Floresta da Tijuca, Rio de Janeiro. In: SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS BRASILEIROS, 4., 1998, Águas de Lindóia. **Anais**. São Paulo: ACIESP, 1998. p. 126-134, v. 3. (Publicação ACIESP, n. 104).

CONCEIÇÃO, D.; PAULA, J. E. de. Contribuição para o conhecimento da flora do Pantanal Mato-Grossense e sua relação com a fauna e o homem. In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL, 1., 1984, Corumbá. **Anais**. Brasília: EMBRAPA-DDT, 1986. p. 107-130. (EMBRAPA-CPAP. Documentos, 5).

COSSALTER, C.; PYE-SMITH, C. **Fast-wood forestry: myths and realities**. Jakarta: CIFOR, 2003. 50 p.

COUTO, E. C. G. Caracterização estrutural do manguezal da Foz da Gamboa do Maciel (Paranaguá-PR). **Arquivos de Biologia e Tecnologia**, Curitiba, v. 39, n. 3, p. 497-507, 1996.

COUTO, E. C. G.; ALMEIDA, M. V. O. Levantamento florístico e análise fitossociológica da restinga da foz da gamboa do Maciel (Paranaguá-PR). In: SIMPÓSIO SOBRE ESTRUTURA, FUNCIONAMENTO E MANEJO DE ECOSSISTEMAS, 1992, Rio de Janeiro. **Resumos**. Rio de Janeiro: UFRJ, [1992?]. p. 30.

DANTAS, M.; PHILLIPSON, J. Litterfall and litter nutrient content in primary and secondary amazonian terra-firme forest. **Journal of Tropical Ecology**, New York, v. 5, n. 1, p. 27-36, 1989.

DELAMÔNICA, P.; OLIVEIRA, R. R.; LIMA, D. F.; TOFOLLI, D. G. Estrutura da vegetação em 4 estágios sucessionais na Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul – Ilha Grande, RJ. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 2, 1994, Londrina. **Programa e resumos**. Londrina: UEL; [S.l.]: Sociedade de Ecologia do Brasil, 1994. v. 1, p. 210.

DELITTI, W. B. C. **Aspectos comparativos da ciclagem de nutrientes minerais na mata ciliar, no campo cerrado e na floresta implantada de *Pinus elliottii* Engelm. var. *elliottii* (Mogi-guaçu, SP)**. 1984. 305 f. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais) - Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo.

DELITTI, W. B. C. Ciclagem de nutrientes minerais em matas ciliares. In: SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR, 1989, São Paulo. **Anais**. Campinas: Fundação Cargill, 1989. p. 88-98. (Série técnico científica, 169).

DELITTI, W. B. C. Estudos de ciclagem de nutrientes: instrumentos para a análise funcional de ecossistemas terrestres. In: SIMPÓSIO SOBRE ESTRUTURA, FUNCIONAMENTO E MANEJO DE ECOSSISTEMAS, 1992, Rio de Janeiro. **Anais**. Rio de Janeiro: UFRJ, Departamento de Ecologia, 1993. p. 92.

DERXHAGE, M.; COLIN, F. Estimating root system biomass from breast-height diameters. **Forestry**, v. 74, n. 5, p. 491-497, 2001.

DIAS, M. C.; VIEIRA, A. O. S.; NAKAJIMA, J. N.; PIMENTA, J. A.; LOBO, P. C. Composição florística e fitossociologia do componente arbóreo das florestas ciliares do Rio Iapó, na bacia do Rio Tibagi, Tibagi, PR. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 183-195, 1998.

DIAS, M. C.; VIEIRA, A. O. S.; SILVA, S. M.; NAKAJIMA, J. N. Florística e fitossociologia do componente arbóreo de duas áreas de floresta ciliar no Município de Tibagi, PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 46.; SIMPÓSIO DE BROMELIACEAS, 4.; SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR, 2., 1995, Ribeirão Preto. **Resumos**. Ribeirão Preto: USP: Sociedade Botânica do Brasil, 1995. p. 321.

DIAZ FONSECA, S. X.; MOLANO MORALES, M. A. Cuantificación y valoración económica de la captura de CO<sub>2</sub> por plantaciones del género eucalyptus establecidas por el preca en las cuencas carboníferas de cesar, Valle del Cauca - Cauca y Altiplano cundiboyacense. In: TALLER INTERNACIONAL SOBRE SECUESTRO DE CARBONO, 2001, Mérida. **Taller...** Mérida: [s.n.], 2001. p. 1-18.

DINIZ, S. **Ciclagem de nutrientes associados aos processos de produção e decomposição do folheto em um ecossistema de Mata Mesófila Semidecídua no Município de Araras - São Paulo.** 1987. 89 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) - Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista “Julio Mesquita Filho”, Rio Claro.

DOLIBAINA, P. C. **Estudo florístico e fitossociológico do Parque Arthur Thomas, Londrina, PR.** 1992. 61 f. Monografia (Bacharelado) - Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Biologia Animal e Vegetal, Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

DOLIBAINA, P. C.; SILVA, S. M.; SOARES-SILVA, L. H. Estudo florístico e fitossociológico do Parque Arthur Thomas, Londrina – PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 44., 1993, São Luiz. **Resumos.** São Luiz: Universidade Federal do Maranhão: Sociedade Botânica do Brasil, 1993. v. 2, p. 306.

DOMINGOS, M.; POGGIANI, F.; VUONO, Y. S. de; LOPES, M. I. Produção de serapilheira na floresta da Reserva Biológica de Paranapiacaba, sujeita aos poluentes atmosféricos de Cubatão, SP. **Hoehnea**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 47-58, 1990.

DURIGAN, M. E. **Florística, dinâmica e análise protéica de uma Floresta Ombrófila Mista em São João do Triunfo – PR.** 1999. 125 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Florestas. **Manual técnico da bracatinga (*Mimosa scabrella Benth.*).** Curitiba: EMBRAPA-CNPQ, 1988. 70 p. (EMBRAPA-CNPQ. Documentos, 20).

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Florestas. **Zoneamento ecológico para plantios florestais no estado do Paraná.** Brasília: EMBRAPA-DDT, 1986. 89 p. (EMBRAPA-CNPQ. Documentos, 17).

EMBRAPA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos. **Levantamento de reconhecimento dos solos do Estado do Paraná**. Londrina: EMBRAPA-SNLCS: IAPAR, 1984. 791 p. (EMBRAPA-SNLCS. Boletim de Pesquisa, 27; IAPAR-Projeto Especial Levantamento de Solos. Boletim Técnico, 16).

FASSBENDER, H. W.; GRIMM, U. Ciclos biogeoquímicos en un ecosistema de los Andes Occidentales de Venezuela. II. Producción y decomposición de los residuos vegetales. **Turrialba**: Revista Interamericana de Ciencias Agrícolas, San José, v. 31, n. 1, p. 39-47, 1981.

FEARNSIDE, P. M. Biomassa das florestas amazônicas brasileiras. In: SEMINÁRIO EMISSÃO X SEQUESTRO DE CO<sub>2</sub>: uma nova oportunidade de negócios para o Brasil. **Anais**. Rio de Janeiro: Companhia Vale do Rio Doce, 1994. p. 95-117.

FEARNSIDE, P. M. Wood density for estimating forest biomass in Brazilian Amazonia. **Forest Ecology and Management**, Amsterdam, v. 90, n. 1, p. 59-87, 1997.

FEARNSIDE, P. GUIMARÃES, W. M. Carbon uptake by secondary forests in Brazilian Amazonia. **Forest Ecology and Management**, Amsterdam, v. 80, n. 1-3, p. 35-46, 1996.

FEIGL, B. J.; MELILLO, J.; CERRI, C. C. Changes in the origin and quality of soil organic matter after pasture introduction in Rondônia (Brasil). **Plant and Soil**, The Hague, v. 175, n. 1, p. 21-29, 1995.

FÖLSTER, H.; LAS SALAS, G.; KHANNA, P. A tropical evergreen forest site with perched water table, Magdalena Valley, Columbia biomass and bioelement inventory of primary and secondary vegetation. **Oecologia Plantarum**: Revue Internationale d'Ecologie Vegetale, Paris, v. 11, n. 4, p. 297-320, 1976.

FONSECA, C. E. L.; BUENO, D. M.; SPERANDIO, J. P. Comportamento do jacarandá-da-bahia aos cinco anos de idade em quatro diferentes espaçamentos em Manaus – AM. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 14, n. 2, p. 78-84, 1990.

FONSECA, E. P.; SILVA, S. M.; SILVA, F. C.; FILHO, W. Z. Composição florística e fitossociologia do componente arbóreo das florestas ciliares da bacia do rio Tibagi. 7. Fazenda Capão Bonito no município de Palmeira, PR. In:

CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 44., 1993, São Luiz. **Resumos**. São Luiz: Universidade Federal do Maranhão: Sociedade Botânica do Brasil, 1993. p. 323.

FONSECA, J. M. M. A.; AGUIAR, I. B.; FERNANDES, P. D. Comportamento florestal de essências nativas e exóticas em condições de arboreto. **Científica**: Revista de Agronomia, Jaboticabal, v. 2, n. 2, 198-207, 1974.

FRANKEN, M.; IRMLER, U.; KLINGE, H. Literfall in inundation, riverine and terra firme forest of Central Amazonia. **Tropical Ecology**, Varanasi, v. 20, n. 2, p. 225-235, 1979.

GABRIEL, J. L. C. **Florística, fitossociologia de espécies lenhosas e aspectos da ciclagem de nutrientes em floresta mesófila semidecídua nos municípios de Anhembi e Bofete, SP**. 1996. Tese (Doutorado). Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.

GALVÃO, A. P. M.; FERREIRA, C. A.; TEIXEIRA, L. B. Observações sobre o comportamento do jacarandá-da-bahia (*Dalbergia nigra* Fr. All.) em povoamentos puros na Amazônia. **IPEF**, Piracicaba, n. 19, p. 47-59, 1979.

GALVÃO, F.; KUNIYOSHI, Y. S.; RODERJAN, C. V. Levantamento fitossociológico das principais associações arbóreas da Floresta Nacional de Irati, PR. **Floresta**, Curitiba, v. 19, n. 1/2, p. 30-49, 1989.

GALVÃO, F.; RODERJAN, C. V.; KUNIYOSHI, Y. S.; ZILLER, S. R. Composição florística e fitossociologia de caxetais do litoral do Estado do Paraná – Brasil. In: PESQUISA FLORESTAL ONLINE, 2000, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Agrárias, 2000. p. 109.

GAMA, D. M.; VILLELA, D. M. Aporte de serapilheira de um remanescente de mata atlântica para o rio na serra do imbé norte fluminense. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 50., 1999, Blumenau. **Programa e resumos**. Blumenau: Sociedade Botânica do Brasil: Universidade Regional de Blumenau, 1999. p.194.

GARAY, I.; KINDEL, A.; JESUS, R. M. Diversity of humus forms in the Atlantic Forest ecosystems (Brazil): the table-land Atlantic Forest. **Acta Oecologica**, Paris, v. 16, n. 5, p. 553-570, 1995.

GARRIDO, M. A. de O. **Caracteres silviculturais e conteúdo de nutrientes no folheto de alguns povoamentos puros e mistos de espécies nativas**.

1981. 105 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba.

GARRIDO, M. A. de O.; DOMINGOS, P. R.; GARRIDO, L. M. do A.; DURIGAN, G. Pesquisa e experimentação com cinco espécies nativas. **Silvicultura**, São Paulo, v. 3, n. 42, p. 602-610, 1990. Edição dos Anais do 6º Congresso Florestal Brasileiro, 6., 1990, Campos do Jordão.

GARRIDO, M. A. de O.; SOUZA, A. C. Manejo científico de povoamentos florestais de espécies indígenas. **Silvicultura**, São Paulo, v. 8, n. 28, p. 60-63, 1983.

GATTI, A. L. S. Análise fitossociológica da vegetação secundária da Serra da Baitaca, Município de Quatro Barras – PR. In: EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., 1997, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, 1997. p. 202.

GATTI, G. A. **Composição florística e estrutura da vegetação de uma área em recuperação ambiental – Guaraqueçaba – PR**. 2000. 113 f. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

GATTI, G. A. Estudo fitossociológico em solos hidromórficos de diferentes estágios sucessionais de uma Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas – Paranaguá-PR. In: EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 5., 1997, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, 1997. p. 201.

GATTI, G. A.; GATTI, A.; SILVA, S. M.; KUNIYOSHI, Y. S. O componente arbóreo-arbustivo de uma área de regeneração florestal, Reserva Natural Salto Morato, Guaraqueçaba, PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 51., 2000, Brasília. **Resumos**. Brasília: Sociedade Botânica do Brasil, 2000. p. 223.

GIFFORD, R.M. **Carbon content of roots (revision 1)**. Canberra: Australian Greenhouse Office, 2000. 10 p. (National Carbon Accounting System Technical report, 7).

GOETZKE, S. **Estudo fitossociológico de uma sucessão secundária no Noroeste do Paraná, proposta para recuperação de áreas degradadas**. 1990. 239 f. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

GOLFARI, L. **Zoneamento ecológico do Estado de Minas Gerais para reforestamento**. Belo Horizonte: Centro de Pesquisa Florestal da Região do Cerrado, 1975. (PRODEPEF. Série técnica, 3).

GOLFARI, L.; CASER, R. L. **Zoneamento ecológico da Região Nordeste para experimentação florestal**. Belo Horizonte: IBDF, 1977. 116 p. (PRODEPEF. Série técnica, 10).

GRIMM, U.; FASSBENDER, H. W. Ciclos biogeoquímicos en un ecosistema de los Andes Occidentales de Venezuela. III. Ciclo hidrológico y translocación de elementos químicos con el agua. **Turrialba**, v. 31, n. 2, p. 89-99, 1981a.

GRIMM, U.; FASSBENDER, H. W. Ciclos bioquímicos en un ecosistema forestal de los Andes Occidentales de Venezuela. I. Inventario de las reservas orgánicas y minerales (N, P, K, Ca, Mg, Mn, Fe, Al, Na). **Turrialba**, v. 31, n. 1, p. 27-37, 1981b.

GRODZKI, R. M. Trabalho sobre a imbuia (*Phoebe porosa*). In: CONGRESSO FLORESTAL DO PARANÁ, 1., 1986, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Instituto Florestal do Paraná, 1996. p. 295-299.

GUAPYASSÚ, M. S. **Caracterização fitossociológica de três fases sucessionais de uma Floresta Ombrófila Densa submontana, Morretes – Paraná**. 1994. 165 f. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

GUIDONI, B. A.; KONECSNI, I. Reflorestamento de *Araucaria angustifolia* (Bertolini) O. Kuntze na Companhia Melhoramentos de São Paulo - Indústrias de Papel Caieiras. **Silvicultura em São Paulo**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 732-746, 1982.

GUIMARÃES, M. C.; PAGANO, S. N. Produção e acúmulo de serapilheira em Floresta Mesófila Semidecídua, Rio Claro – Araras, SP. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos**. Salvador: Universidade Federal da Bahia: Sociedade Botânica do Brasil, 1998. p. 306.

GURGEL FILHO, O. A.; MORAES, J. L.; GARRIDO, L. M. A. G. Espécies nativas euxilóforas. **Silvicultura em São Paulo**, São Paulo, v. 16a, p. 890-894, 1982.

GURGEL FILHO, O. A.; MORAES, J. L.; MORAIS, E. Caracteres silviculturais e competição entre espécies folhosas. **Silvicultura em São Paulo**, São Paulo, v. 16a, p. 895-900, 1982.

HINCKEL, R.; PANITZ, C. M. N. Estudo comparativo da produção de serapilheira entre uma floresta implantada de *Pinus elliottii* no Rio Vermelho e uma floresta mista (Mata Atlântica) na Lagoa da Conceição, Florianópolis, SC. In: SIMPÓSIO SOBRE ESTRUTURA, FUNCIONAMENTO E MANEJO DE ECOSISTEMAS, 1992, Rio de Janeiro. **Resumos**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1992. p. 116.

IPCC. **Informe especial uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura**: resúmen para responsables de políticas. Disponível em: <<http://www.ipcc.ch>>. Acesso: 20 nov. 2000.

JACKSON, J. F. Seasonality of flowering and leaf-fall in a Brazilian subtropical lower montane moist forest. **Biotropica**, Washington, v. 10, n. 1, p. 38-42, 1978.

JARENKOW, J. A. **Composição florística e estrutura de Mata com Araucária na Estação Ecológica de Aracuri, Esmeralda, RS**. 1985. 86 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

JASTER, C. B. **Análise estrutural de algumas comunidades florestais no litoral do Estado do Paraná, na arte de domínio da Floresta Ombrófila Densa – Floresta Atlântica**. 1995. 116 p. Tese apresentada ao Instituto de Silvicultura, Setor de Ciências Florestais, Georg-August-Universität Göttingen, para obtenção do título de mestre.

JASTER, C. B. Relação entre estrutura e desenvolvimento sucessional na restinga arbórea da Ilha das Peças, Guaraqueçaba – PR. In: EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 8., 2000, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, 2000. p. 374.

JASTER, C. B.; SANQUETTA, C. R. Caracterização sucessional de comunidades arbóreas da floresta ombrófila densa por meio de parâmetros estruturais (resultados preliminares). In: PESQUISA FLORESTAL ONLINE, 2000, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Agrárias, 2000. p. 195.

JASTER, C. **Análise fitossociológica da Floresta Ciliar e Capões de Araucária na Bacia do Rio Irai**. [Curitiba: UFPR, 2000]. Não publicado.

JASTER, C. **Análise fitossociológica da Floresta Estacional Semidecidual da Bacia do rio Andrada**, Cascavel. [Curitiba: UFPR, 2000]. Não publicado.

JASTER, C. **Levantamento fitossociológico de Floresta Estacional Semidecidual na Reserva Guarani.** [Curitiba: UFPR, 1999]. Não publicado.

KAGEYAMA, P. Y. recomposição da vegetação com espécies arbóreas nativas em reservatórios de usinas hidrelétricas da CESP. **Série Técnica IPEF**, Piracicaba, v. 8, n. 25, p. 1-43, 1992.

KAGEYAMA, P. Y.; BIELLA, L. C.; PALERMO, J. R. A. Plantações mistas com espécies nativas com fins de proteção a reservatórios. **Silvicultura**, São Paulo, v. 1, n. 42, p. 109-112, 1990. Edição dos Anais do 6º Congresso Florestal Brasileiro, 1990, Campos do Jordão.

KAWAKITA, K. **Florística e estrutura fitossociológica de um trecho da floresta ciliar da margem esquerda do Ribeirão dos Apertados, Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina, Paraná.** 1995. 69 f. Monografia (Bacharelado) – Centro de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

KAWAKITA, K.; SOARES-SILVA, L. H.; SILVA, F.C. S. Florística e estrutura fitossociológica de um trecho da floresta ciliar da margem esquerda do Ribeirão dos Apertados, Parque Estadual Mata dos Godoy – Londrina, Paraná. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 47., 1996, Nova Friburgo. **Resumos**. Nova Friburgo: Sociedade Botânica do Brasil, 1996. p. 214.

KLECHOWICZ, N. A.; SCHÜTZ, A. L. Análise fitossociológica da vegetação secundária da Serra da Baitaca, Município de Quatro Barras – PR. In: EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 4., 1996, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, 1996. p. 220.

KLINGE, H. Biomassa y materia orgánica del solo en el ecosistema de la pluviselva centro-amazonica. **Acta Científica Venezolana**, n. 24, p. 174-181, 1973.

KLINGE, H. Fine litter production and nutrient return to the soil in three natural forest stands of eastern Amazonia. **Geo-Eco-Trop**, n. 1, p. 415-422, 1977.

KLINGE, H.; RODRIGUES, W. A. Litter production in an area of Amazonian terra firme forest. Part I. Litter-fall, organic carbon and total nitrogen contents of litter. **Amazoniana: Limnologia et Oecologia Regionalis Systemae Fluminis**, v. 1, n. 4, p. 287-302, 1968a.

KLINGE, H.; RODRIGUES, W. A. Litter production in an area of Amazonian terra firme forest. Part II. Mineral nutrient content of litter. **Amazoniana: Limnologia et Oecologia Regionalis Systemae Fluminis**, v. 1, n. 4, p. 303-310, 1968b.

KLINGE, H.; RODRIGUES, W. A.; BRUNIG, E.; FITTKAU, E. J. Biomass and structure in a central Amazonian rainforest. In: GOLLEY, F. B.; MEDINA, E. (Eds.). **Tropical ecological systems: trends in terrestrial and aquatic research**. Berlin: Springer-Verlag, 1975. p. 115-122.

KOEHLER, A. Composição florística e estrutura da floresta altomontana nas porções central e sul da Serra do Mar Paranaense. In: EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 7., 1999, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 1999. v. 2, p. 632.

KOEHLER, A.; GALVÃO, F.; LONGHI, S. J. Florística e estrutura da Floresta Ombrófila Densa Altomontana nas porções central e sul da Serra do Mar paranaense. In: PESQUISA FLORESTAL ONLINE, 2000, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Agrárias, 2000. p. 112.

KOEHLER, A.; PÉLLICO NETTO, S.; SANQUETTA, C. R. Análise da estrutura de uma Floresta Ombrófila Mista semi-devastada, Fazenda Gralha Azul, Região Metropolitana de Curitiba, com implicações ao manejo. **Revista Acadêmica**, v. 8, n. 1, p. 37-60, 1997.

KOEHLER, A.; PORTES, M. C. G. O.; GALVÃO, F. Floresta Ombrófila Densa Altomontana. Caracterização florística, estrutural e fisionômica. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos**. Salvador: Universidade Federal da Bahia: Sociedade Botânica do Brasil, 1998. p. 410.

KOEHLER, A.; SANQUETTA, C. R. Estrutura e dinâmica da Floresta Ombrófila Mista Montana semi-devastada, nos arredores de Curitiba. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos**. Salvador: Universidade Federal da Bahia: Sociedade Botânica do Brasil, 1998. p. 410.

KOZERA, C. **Fitosociologia de uma área de Floresta Ombrófila Mista no Município de Curitiba, PR**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Biológicas, 1997. Relatório final de Iniciação Científica – CNPq.

KUNIYOSHI, Y. S.; GATTI, G.; SERATHIUK, R. E. Fitossociologia em subsere de uma Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas em solos hidromórficos, Paranaguá – PR. In: PESQUISA FLORESTAL ONLINE, 2000, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Agrárias, 2000. p. 136.

LACERDA, A. E. B. Caracterização florística e fitossociológica de um ecótono em subsere na região da Serra da Melanço, Piraquara – PR. In: EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 7., 1999, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, 1999. v. 2, p. 620.

LACERDA, A. E. B. **Levantamento florístico e estrutural de vegetação secundária em área de contato da Floresta Ombrófila Densa e Mista – PR**. 1999. 114 f. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

LACERDA, A. E. B. Vegetação secundária na porção leste da Serra do Mar – Serra do Marumbi – PR: resultados preliminares. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos**. Salvador: Universidade Federal da Bahia: Sociedade Botânica do Brasil, 1998. p. 404.

LACERDA, A. E. B.; KOEHLER, A.; GEROMINI, M. P. Fisionomia florestal da Região Centro-Oeste Paranaense. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos**. Salvador: Universidade Federal da Bahia: Sociedade Botânica do Brasil, 1998. p. 404.

LEÃO, A. C.; VINHA, S. G. Ocorrência do jacarandá no Sul da Bahia. **Cacau Atualidades**, v. 12, n. 4, p. 22-29, 1975.

LEITÃO FILHO, H. F. (Org.). **Ecologia da Mata Atlântica em Cubatão**. São Paulo: Ed. da UNESP; Campinas: Ed. da UNICAMP, 1993. 184 p.

LIMA, P. C. F. Competição de espécies florestais nativas em Petrolina–PE. **Silvicultura em São Paulo**, São Paulo, v. 16a, p. 1139-1148, 1982.

LIMA, V. F.; BUZATTO, O.; CAVALHEIRO, F. Espécies arbóreas passíveis de uso em arborização. V. Aspectos botânicos, dendrológicos e ecológicos. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 1991. **Anais**. Porto Alegre: Sociedade Botânica do Brasil, p. 305-311.

LOBÃO, D. E.; SOUZA, A. L. O emprego do método de quadrantes na análise de um fragmento de mata atlântica secundária para o manejo sustentável.

In: CONGRESSO FLORESTAL PANAMERICANO, 1.; CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 7., 1993, Curitiba. **Floresta para o desenvolvimento**: política, ambiente, tecnologia e mercado: anais. São Paulo: SBS: SBEF, 1993. v. 1, p. 382-386.

LONGHI, S. J. **A estrutura de uma floresta natural de *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Ktze, no Sul do Brasil**. 1980. 196 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

LONGHI, S. J. **Agrupamento e análise fitossociológica de comunidades florestais na sub-bacia hidrográfica do Rio Passo Fundo-RS**. 1997. 198 f. Tese (Doutorado em Ciências Florestais) - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

LOPES, M. I. M. S.; TEIXEIRA, C. B.; COMPTE, V. X.; LIESS, S.; MAYER, R. Litter production in the Atlantic forest vegetation of Serra do Mar, Cubatão region, Brazil. In: SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS DA COSTA BRASILEIRA, 3., 1993, Serra Negra. **Anais**. São Paulo: ACIESP, 1993. p. 87-94. (Publicação ACIESP, n. 87-II).

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Plantarum, 1992. v. 1.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 2. ed. Nova Odessa: Plantarum, 1998. v. 2.

LOUZADA, M. A. P.; QUINTELA, M. F. S.; PENNA, L. P. S. Estudo comparativo da produção de "litter" em áreas de mata atlântica: floresta secundária antiga e uma floresta secundária (capoeira). In: Simpósio sobre estrutura, funcionamento e manejo de ecossistemas. **Resumos**. Universidade Federal do Rio de Janeiro. p.131, 1992.

LUIZÃO, F. J; SCHUBART, H. O. R. Produção e decomposição de liteira em floresta de terra firme da Amazônia Central. **Acta Limnologica Brasílica**, v. 1, p. 575-600, 1987.

MACHADO, S. A.; HOSOKAWA, R. T.; SILVA, J. C. G. L.; BRANCO, E. F. Estrutura de uma floresta do segundo planalto paranaense. In: CONGRESSO FLORESTAL E DO MEIO AMBIENTE DO PARANÁ, 3., 1991, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Associação Paranaense de Engenheiros Florestais, 1991. p. 153-168.

MAINIERI, C.; CHIMELO, J. P. **Fichas de características das madeiras brasileiras**. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas. 1989. 407 p.

MARSCHNER, H. **Mineral nutrition of higher plants**. London: Academic Press, 1995. 889 p.

MASCARENHAS SOBRINHO, J. Nota preliminar sobre experimentação em florestas tropicais. **IPEF**, Piracicaba, n. 9, p. 83-86, 1974.

MATTOS FILHO, A.; COIMBRA FILHO, A. F. Ensaio e apontamentos sobre *Dalbergia nigra* Fr. All. **Arquivos do Serviço Florestal**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 19, p. 109-147, 1957.

MAZUREC, A. P.; VILLELA, D. M. Produção e camada de serrapilheira em uma Mata Atlântica na Serra do Imbé, Norte Fluminense, em diferentes altitudes. In: SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS BRASILEIROS, 4., 1998, Águas de Lindóia. **Anais**. São Paulo: ACIESP, 1998. p. 36-42, v. 3. (Publicação ACIESP, n. 104).

MEGURO, M.; VINUEZA, G. N.; DELITTI, W. B. C. Ciclagem de nutrientes na Mata Mesófila Secundária - São Paulo. I- Produção e conteúdo de nutrientes minerais no folheto. **Boletim de Botânica**, São Paulo, n. 7, p. 11-31, 1979.

MEGURO, M.; VINUEZA, G. N.; DELITTI, W. B. C. Ciclagem de nutrientes na Mata Mesófila Secundária - São Paulo. III- Decomposição do material foliar e liberação dos nutrientes minerais. **Boletim de Botânica**, São Paulo, n. 8, p. 7-20, 1980.

MELLO, R. S. **Produção de serrapilheira e aspectos da ciclagem de nutrientes em dois tipos florestais adjacentes no Rio Grande do Sul**. 1995. 136 f. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

MELO, M. M. R. F.; GOMES, E. P. C.; MANTOVANI, W. Crescimento de árvores em um trecho de floresta pluvial tropical na encosta atlântica, Ilha do Cardoso, SP, Brasil. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos**. Salvador: Universidade Federal da Bahia: Sociedade Botânica do Brasil, 1998. p. 315.

MELO, M. M. R. F.; MANTOVANI, W. Fitossociologia de trecho de Mata Atlântica de encosta na Ilha do Cardoso (Canaanéia, SP, Brasil). In: SIMPÓSIO DE

ECOSSISTEMAS BRASILEIROS, 3., 1994, Serra Negra. **Anais**. São Paulo: ACIESP, 1994. v. 2, p. 45-53. (Publicação ACIESP, n. 87).

MELO, M. M. R. F.; OLIVEIRA, R. J.; ROSSI, L.; MAMEDE, M. C. H.; CORDEIRO, I. Fitossociologia de trecho de Mata Atlântica na planície do Rio Verde, Estação Ecológica de Juréia-Itatins, SP, Brasil. In: SIMPÓSIO DE ECOSISTEMAS BRASILEIROS, 4., 1998, Águas de Lindóia. **Anais**. São Paulo: ACIESP, 1998. v. 2, p. 49-55. (Publicação ACIESP, n° 104).

MENDES, C. J.; REZENDE, G. C.; SUITER FILHO, W.; MORAES, T. S. A. Considerações sobre o potencial silvicultural e energético de 4 espécies nativas. **Silvicultura em São Paulo**, São Paulo, v. 16a, p. 1650-1359, 1982.

MENDES, C. J.; TORQUATO, M. C.; MORAES, T. S. A.; SUITER FILHO, W.; REZENDE, G. C. Plantios homogêneos com 8 espécies nativas no vale do Rio Doce. **Silvicultura**, São Paulo, v. 8, n. 8, p. 350-352, 1983.

MENDONÇA, R. R.; POMPÉIA, S. L.; MARTINS, S. E. A sucessão secundária da Mata Atlântica na região de Cubatão – SP. **Revista do Instituto Florestal**, São Paulo, v. 4, p. 1, p. 131-138, 1992. Edição dos Anais do 2º Congresso sobre Essências Nativas, 1992, São Paulo.

MENEZES-SILVA, S. **As formações vegetais da planície litorânea da Ilha do Mel, Paraná, Brasil**: composição florística e principais características estruturais. 1998. 262 f. Tese (Doutorado) – Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

MENEZES-SILVA, S. **Estudo fitossociológico em áreas de formação pioneira de influencia fluvial na Baía de Guaratuba, PR**. [Curitiba: UFPR, 1999] n. p. Não publicado.

MONTEIRO, R. F. R.; SPELTZ, R. M.; GURGEL, J. T. A. Comportamento silvicultural de 24 raças geográficas de *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Ktze. no Paraná. **Silvicultura em São Paulo**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 814-824, 1982.

MORA, A. L.; CIERO NETO, A. D.; DINIZ, A. S.; ODA, S. Resultados de ensaios de introdução de espécies de *Eucalyptus* na Região Centro-Sul. **Boletim Informativo IPEF**, Piracicaba, v. 9, n. 28, p. 41-50, 1981.

MORAES, J. L.; CERRI, C. C.; MELILLO, J. M.; KICKLIGHTER, D.; NEILL, C.; SKOLE D. L.; STEUDLER, P. A. Soil carbon stocks of the Brazilian Amazon

Basin. **Soil Science Society of America Journal**, Madison, v. 59, n. 1, p. 244-247, 1995.

MORAES, R. M. **Ciclagem de nutrientes minerais em mata atlântica de encosta e mata sobre restinga, na ilha do Cardoso, Cananéia, SP**: produção de serapilheira e transferência de nutrientes. 1993. 151 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia Geral) - Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo.

MORAES, R. M.; DELITTI, W. B. C.; RINALDI, M. C. S.; REBELO, C. F. Ciclagem mineral em mata atlântica de encosta e mata sobre restinga, ilha do Cardoso, SP: nutrientes na serapilheira acumulada. In: SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS BRASILEIROS, 4., 1998, Águas de Lindóia. **Anais**. São Paulo: ACIESP, 1998. v. 2, p. 71-77. (Publicação ACIESP, n. 104).

MOREIRA-BURGUER; DELITTI, W. B. C. Concentração e estoque de nutrientes na fitomassa epigéa de mata ciliar do Rio Mogi-Guaçu, Itapira, São Paulo. In: SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS BRASILEIROS, 4., 1998, Águas de Lindóia. **Anais**. São Paulo: ACIESP, 1998. v. 2, p. 78-90. (Publicação ACIESP, n. 104).

MORELLATO, L. P. C. Nutrient cycling in two south-east brazilian forests. I. Litterfall and litter standing-crop. **Journal of Tropical Ecology**, Cambridge, v. 8, n. 2, p. 205-215, 1992.

MORENO, M. R.; NASCIMENTO, M. T.; KURTZ, B. C. Estrutura e composição florística do estrato arbóreo em duas zonas altitudinais diferentes em Mata Atlântica de encosta na região do Imbé – RJ: primeira aproximação. In: SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS BRASILEIROS, 4., 1998, Águas de Lindóia. **Anais**. São Paulo: ACIESP, 1998. v. 2, p. 64-70. (Publicação ACIESP, n. 104).

NABUURS, G. J.; MOHREN, G. M. Modelling analysis of potential carbon sequestration in selected forest types. **Canadian Journal of Forest Research**, n. 25, p. 1157-1172, 1995.

NAKAJIMA, J. N.; SOARES-SILVA, L. H.; MEDRI, M. E.; GOLDENBERG, R.; CORREA, G. T. Composição florística e fitossociologia do componente arbóreo das florestas ripárias da Bacia do Rio Tibagi: 5. Fazenda Monte Alegre, Município de Telêmaco Borba, Paraná. **Arquivos de Biologia e Tecnologia**, Curitiba, v. 39, n. 4, p. 933-948, 1996.

NASTRI, V. D. F.; CATHARINO, E. L. M.; ROSSI, L.; BARBOSA, L. M.; PIRRÉ, E.; BEDINELLI, C.; ASPERTI, L. M.; DORTA, R. O.; COSTA, M. P. Estudos fitossociológicos em uma área do Instituto de Botânica de São Paulo utilizados em programas de educação ambiental. **Revista do Instituto Florestal**, São Paulo, v. 4, p. 1, p. 219-225, 1992. Edição dos Anais do 2º Congresso sobre Essências Nativas, 1992, São Paulo.

NEGRELLE, R. R. B.; SILVA, F. C. Composição florística e fitossociologia de um trecho de floresta natural com *Araucaria angustifolia* no Município de Quedas do Iguaçu – PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 42., 1991, Goiania. **Resumos**. Goiania: Universidade Federal de Goiás: Sociedade Brasileira de Botânica, 1991. p. 118.

NICOLIELO, N.; GARNICA, J. B. Observações sobre o comportamento e o programa de melhoramento para *Pinus oocarpa* Schiede, Agudos, SP. **Silvicultura**, São Paulo, v. 8, n. 31, p. 493-497, jul./ago. 1983. Edição dos Anais do Simpósio IUFRO em Melhoramento Genético e Produtividade de Espécies Florestais de Rápido Crescimento, 1980, Águas de São Pedro.

NOGUEIRA, J. C. B. **Reflorestamento heterogêneo com essências indígenas**. São Paulo: Instituto Florestal, 1977. 71 p. (IF. Boletim técnico, 24).

NOGUEIRA, J. C. B.; SIQUEIRA, A. C. M. F. Plantio da peroba-rosa (*Aspidosperma polyneuron* Muell. Arg.) de duas procedências para estudo comparativo. **Silvicultura em São Paulo**, São Paulo, v. 10, p. 61-63, 1976.

NOGUEIRA, J. C. B.; SIQUEIRA, A. C. M. F. Plantio do coração-de-negro (*Poecilanthe parviflora*) em diferentes espaçamentos. **Silvicultura em São Paulo**, São Paulo, v. 11/12, p. 93-96, 1977.

NOGUEIRA, J. C. B.; SIQUEIRA, A. C. M. F.; BERTOLDI, S. E. Ensaio de espaçamento do araribá-amarelo (*Centrolobium tomentosum* Guill.) frente às condições de Pederneiras – SP. **Silvicultura em São Paulo**, São Paulo, v. 16a, p. 1039-1042, 1982.

NOGUEIRA, J. C. B.; SIQUEIRA, A. C. M. F.; GARRIDO, M. A. O.; GARRIDO, L. M. A. G.; ROSA, P. R. F.; MORAES, J. L.; ZANDARIN, M. A.; GURGEL FILHO, O. A. Ensaio de competição de algumas essências nativas em diferentes regiões do Estado de São Paulo. **Silvicultura em São Paulo**, São Paulo, v. 16a, p. 1051-1063, 1982.

NOGUEIRA, J. C. B.; SIQUEIRA, A. C. M. F.; MORAIS, E.; COELHO, L. C. C.; MARIANO, G.; KAGEYAMA, P. Y.; ZANATTO, A. C.; FIGLIOLIA, M. B. Conservação genética de essências nativas através de ensaios de progênie e procedência. **Silvicultura em São Paulo**, São Paulo, v. 16a, p. 957-969, 1982.

NOGUEIRA, J. C. B.; SIQUEIRA, A. C. M. F.; MORAIS, E.; IWANE, M. S. S. Testes de progênie e procedências da aroeira – *Astronium urundeuva* (Fr. All.) Engl. **Boletim Técnico do Instituto Florestal**, São Paulo, v. 40a, p. 367-377, 1986.

NUNES, K. S. **Ciclagem de nutrientes na mata Dois Irmãos**, Recife. 1980. 108 f. Dissertação (Mestrado em Botânica) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.

OLIVEIRA, R. C.; KURTZ, B. C. Composição florística e estrutura do componente arbóreo de um trecho de mata na restinga de Carapebus, Macaé, RJ. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 47., 1996, Nova Friburgo. **Resumos**. Nova Friburgo: Sociedade Botânica do Brasil. p. 204-205, 1996.

OLIVEIRA, R. R.; CLEVELARIO JUNIOR, J.; DELAMÔNICA, P. Massa, composição e função da serapilheira em 5 estágios sucessionais na Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul – Ilha Grande, RJ. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 2., 1994, Londrina. **Programa e resumos**. Londrina: Universidade Estadual de Londrina: Sociedade de Ecologia do Brasil, 1994. v. 1, p. 209.

OLIVEIRA, R. R.; LACERDA, L. D. Produção e composição química da serapilheira na Floresta da Tijuca, RJ. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 93-99, 1993.

OLIVEIRA, Y. M. M.; ROTTA, E. Levantamento da estrutura horizontal de uma mata de araucária do Primeiro Planalto Paranaense. **Boletim de Pesquisa Florestal**, Colombo, n. 4, p. 1-46, 1982.

OLIVEIRA, Y. M. M.; ROTTA, E. Levantamento da estrutura vertical de uma Mata de Araucária do Primeiro Planalto Paranaense. **Silvicultura**, São Paulo, v. 8, n. 28, p. 106-111, 1983. Edição dos Anais do 4º Congresso Florestal Brasileiro, 4., 1983, Belo Horizonte.

PAGANO, S. N. **Estudo florístico, fitossociológico e de ciclagem de nutrientes em Mata Mesófila Semidecídua, no Município de Rio Claro, SP**. 1985. 201 f. Dissertação (Livre-docência em Botânica) - Instituto de Biociências de Rio Claro, Universidade Estadual de São Paulo, Rio Claro.

PANZERI, C. G. Análise fitossociológica de quatro fases sucessionais da vegetação secundária da Serra da Baitaca, Quatro Barras / PR. In: EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 6., 1998, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, 1998. p. 233.

PÁSZTOR, Y. P.; COELHO, L. C. C.; BUZATTO, O. Teste de procedência de *Eucalyptus maculata* Hook: resultados de 13 anos. **Silvicultura**, São Paulo, v. 8, n. 31, p. 487-491, jul./ago. 1983. Edição dos Anais do Simpósio IUFRO em Melhoramento Genético e Produtividade de Espécies Florestais de Rápido Crescimento, 1980, Águas de São Pedro.

PEDRONI, F.; SANCHEZ, M.; SANTOS, F. A. M. Dinâmica de uma comunidade arbórea da Mata Atlântica (1990/91–1996/97). In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos**. Salvador: Universidade Federal da Bahia: Sociedade Botânica do Brasil, 1998. p. 397.

PERES, J. R. R.; SUHET, A. R.; VARGAS, M. A. T.; DROXDOWICZ, A. Litter production in areas of Brazilian “Cerrados”. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 18, n. 9, p. 1037-1043, 1983.

PINTO, M. M. **Fitossociologia e influência de fatores edáficos na estrutura da vegetação em áreas de Mata Atlântica na Ilha do Cardoso – Cananéia, SP**. 1998. 113 f. Tese (Mestrado) - UNESP, Botucatu.

PIRES, C. L. S. Área basal do guanandi. **Silvicultura em São Paulo**, São Paulo, v. 4, n. 4/5, p. 149-154, 1965-1966.

PIRES, L.; PAGANO, S. N.; BRITZ, R. M. Deposição de serrapilheira em mata de restinga na Ilha do Mel, Paraná. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos**. Salvador: Universidade Federal da Bahia: Sociedade Botânica do Brasil, 1998. p. 301.

PIRES, L.; PAGANO, S. N.; BRITZ, R. M. Serapilheira acumulada e decomposição foliar em mata de restinga na Ilha do Mel, Paraná. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos**. Salvador: Universidade Federal da Bahia: Sociedade Botânica do Brasil, 1998. p. 310.

PIZZATTO, W. **Avaliação biométrica da estrutura e da dinâmica de uma Floresta Ombrófila Mista em São João do Triunfo – PR: 1995 a 1998**. 1999. 172 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

PORTES, M. C. G. O. **Deposição de serapilheira e decomposição foliar em floresta ombrófila densa Altomontana, Morro do Anhangava, Serra da Baitaca, Quatro Barras – PR.** 2000. 67 f. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

PORTES, M. C. G.; KOEHLER, A.; GALVÃO, F. Variação sazonal da deposição de serapilheira em uma Floresta Ombrófila Densa Altomontana no Morro do Anhangava – PR. **Floresta**, Curitiba, v. 26, n. 1/2, p. 3-10, 1996.

PROCTOR, J. Tropical forest litterfall I – Problems of data comparison. In: SUTTON, S. L.; WHITMORE, S. L.; CHADWICK, T. C. (Ed.). **Tropical rain forest: ecology and management.** London: Blackwell Scientific Pub., 1983. p. 267-273.

RAMOS, A.; BIANCHETTI, A. A influência da temperatura e do substrato na germinação de sementes florestais. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL: Método de Produção e Controle de Qualidade de Sementes e Mudanças Florestais, 1984, Curitiba. **Simpósio.** Curitiba: Universidade Federal do Paraná; [Viena]: IUFRO, 1984. p. 252-276.

RAMOS, A.; BISCAIA, R. C. M.; CASTELLANO, A. C.; LEITÃO, L. C. Levantamento florestal da Estação Experimental Morretes I do Instituto Agrônomo do Paraná. In: CONGRESSO FLORESTAL E DO MEIO AMBIENTE DO PARANÁ, 3., 1991, Curitiba. **Anais.** Curitiba: Associação Paranaense de Engenheiros Florestais, 1991. v. 1. p. 113-124.

RAMOS, M. C. L.; PELLENS, R. Produção de serapilheira em ecossistema da restinga de Maricá, Estado do Rio de Janeiro. In: SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS DA COSTA BRASILEIRA: Subsídio a um Gerenciamento Ambiental, 3., 1994, Serra Negra. **Restinga e praias: [anais].** São Paulo: ACIESP, 1994. v. 3, p. 89-98. (Publicação ACIESP, n. 87).

REIS, A.; IZA, O. B.; ZAREMBA, R. B. Florística e fitossociologia da Floresta Ombrófila Densa no Parque Botânico do Morro Baú, Ilhota – SC. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 52.; REUNIÃO NORDESTINA DE BOTÂNICA, 24., 2001, João Pessoa. **Resumos.** João Pessoa: Sociedade Botânica do Brasil: Universidade Federal da Paraíba, 2001. p. 215.

REISSMANN, C. B. Morfologia dos horizontes de húmus em florestas de coníferas exóticas no Sul do Brasil. **Revista do Setor de Ciências Agrárias**, Curitiba, v. 5, n. 1-2, p. 11-16, 1983.

ROCHA, L. S. **Estudo da vegetação colonizadora das áreas circunvizinhas ao “Parque Estadual Mata dos Godoy”, – Paraná.** 1990. 50 f. Monografia (Bacharelado) – Centro de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

ROCHA, M. R. L. **Caracterização fitossociológica e pedológica de uma Floresta Ombrófila Densa Altomontana no Parque Estadual do Marumbi – Morretes, PR.** 1999. 81 f. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

ROCHA, M. R. L.; SOARES, A. O.; RODERJAN, C. V. Avaliação fitossociológica de uma Floresta Ombrófila Densa Altomontana no Parque Estadual Pico do Marumbi – Morretes – PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos.** Salvador: Universidade Federal da Bahia: Sociedade Botânica do Brasil, 1998. p. 399.

RODERJAN, C. V. **O gradiente da Floresta Ombrófila Densa no Morro do Anhangava, Quatro Barras, PR:** aspectos climáticos, pedológicos e fitossociológicos. 1994. 119 f. Tese (Doutorado em Ciências Florestais) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

RODERJAN, C. V.; PORTES, M. C. G. O.; KOEHLER, A.; ROCHA, M. R. L.; AMADO, E. F. Estudos fitossociológicos realizados em florestas altomontanas (Floresta Ombrófila Densa Altomontana) na Serra do Mar Paranense. In: PESQUISA FLORESTAL ONLINE, 2000, Curitiba. **Anais.** Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Agrárias, 2000. p. 131.

ROMANGNOLO, M. B.; SOUZA, M. C. Análise florística e estrutural de florestas ripárias do Alto Rio Paraná, Taquaruçu, MS. **Acta Botânica Brasílica**, v. 14, n. 2, p. 163-174, 2000.

ROSA, P. R. F.; PIRES, C. L. S.; GARRIDO, M. A. O. Teste de procedência de *Pinus oocarpa Schiede* em três regiões do Estado de São Paulo. **Silvicultura**, São Paulo, v. 8, n. 31, p. 138-139, jul./ago. 1983. Edição dos Anais do Simpósio IUFRO em Melhoramento Genético e Produtividade de Espécies Florestais de Rápido Crescimento, 1980, Águas de São Pedro.

ROSEIRA, D. S. **Composição florística e estrutura fitossociológica do bosque com *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Ktze. no Parque Estadual João Paulo II, Curitiba, Paraná.** 1990. 111 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

ROSSI, L. M. B.; AZEVEDO, C. P. de; LIMA, R. M. B. de. Comportamento inicial de espécies florestais potenciais para plantios em áreas alteradas na Amazônia. In: SIMPÓSIO NACIONAL RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS: Silvicultura Ambiental, 4., 2000, Blumenau. **Anais**. Blumenau: Fundação Universidade Regional de Blumenau, 2000. 1 CD-ROM.

ROTTA, E.; BOEGER, M. R. T.; GRODZKI, L. Levantamento florístico e fitossociológico de um trecho de Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas no Parque Estadual do Palmito, Paranaguá, PR. **Arquivos de Biologia e Tecnologia**, Curitiba, v. 40, n. 4, p. 849-861, 1997.

ROTTA, E.; BOEGER, M. R. T.; GRODZKI, L.; GALVÃO, F.; RODERJAN, C. V. Levantamento florístico e fitossociológico de um trecho do Parque Estadual do Palmito, Paranaguá, PR. In: PESQUISA FLORESTAL ONLINE, 2000, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Agrárias, 2000. p. 90.

SALDARRIAGA, J. G.; WEST, D. C.; THARP, M. L.; UHL, C. Long-term chronosequence of forest succession in the upper Rio Negro of Colombia and Venezuela. **Journal of Ecology**, Oxford, v. 76, n. 4, p. 938-958, 1988.

SAMPAIO, E. V. S. B.; DALL'OLIO, A.; NUNES, K. S.; LEMOS, E. E. P. A model of litterfall, litter layer losses and mass transfer in a humid tropical forest at Pernambuco, Brazil. **Journal of Tropical Ecology**, Cambridge, v. 9, p. 291-301, 1993.

SANTARELLI, E. G. Comportamento de algumas espécies vegetais na recomposição de matas nativas. **Silvicultura**, São Paulo, v. 3, n. 42, p. 232-235, 1990. Edição dos Anais do 6º Congresso Florestal Brasileiro, 1990, Campos do Jordão.

SANTOS, R.; CITADINI-ZANETTE, V.; MARTINELLO, C. M. Acúmulo e decomposição de serapilheira em um remanescente de Mata Atlântica, Orleans, Santa Catarina. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos**. Salvador: Universidade Federal da Bahia: Sociedade Botânica do Brasil, 1998. p. 303.

SANTOS, V. D. **Ciclagem de nutrientes minerais em mata tropical subcaducifolia dos planaltos do Paraná** (Parque Estadual Vila Rica do Espírito Santo - Fênix/Pr). 1989. 385 f. Dissertação (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais) – Departamento de Ciências Biológicas, Universidade de São Carlos, São Carlos.

SCHLITTLER, F. H. M. **Fitossociologia e ciclagem de nutrientes na floresta tropical do Parque Estadual do Morro do Diabo (Região do Pontal do Paranapanema, Estado de São Paulo)**. 1990. 279 f. Dissertação (Doutorado em Ciências Biológicas) - Instituto de Biociências de Rio Claro, UNESP, Rio Claro.

SCHMIDT, P. B.; VOLPATO, E. Aspectos silviculturais de algumas espécies nativas da Amazônia. **Acta Amazonica**, Manaus, v. 2, n. 2, p. 99-122, 1972.

SCHORN, L. A. **Levantamento florístico e análise estrutural em três unidades edáficas em uma Floresta ombrófila Densa Montana no Estado do Paraná**. 1992. 144 f. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

SCHÜTZ, A. L.; KLECHOWICZ, N. A. Análise fitossociológica da vegetação secundária da Serra da Baitaca, Município de Quatro Barras – PR. In: EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 4., 1996, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, 1996. p. 219.

SCHÜTZ, A. L.; KLECHOWICZ, N. A.; GATTI, G.; RODERJAN, C. V. Análise fitossociológica da vegetação secundária da Serra da Baitaca, Município de Quatro Barras – PR – resultados preliminares. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE ECOSSISTEMAS FLORESTAIS, 4., 1996, Belo Horizonte. **Forest 96**: volume de resumos. Rio de Janeiro: Biosfera, 1996. p. 97.

SCOTT, D. A.; PROCTOR, J.; THOMPSON, J. Ecological studies on a lowland evergreen rain forest on Maracá Island, Roraima, Brazil. II. Litterfall and nutrient cycling. **Journal of Ecology**, Oxford, v. 80, n. 705-717, 1992.

SERATHIUK, R. E. Estudo fitossociológico em solos hidromórficos de diferentes estágios sucessionais de uma Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas – Paranaguá – PR. In: EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 6., 1998, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, 1998. p. 234.

SERATHIUK, R. E. Fitossociologia em subserie de uma Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas em solos hidromórficos, Paranaguá – PR. In: EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 7., 1999, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, 1999. v. 1, p. 236.

SILVA, A. L. F. **Composição florística e estrutura fitossociológicas do estrato arbóreo da Reserva Florestal Professor Augusto Ruschi, São José dos Campos, SP.** 1989. 163 f. Tese (Doutorado) - Instituto de Biologia, UNICAMP, Campinas.

SILVA, D. C. G.; CESAR, O.; MONTEIRO, R. Florística e fitossociologia de um remanescente de Mata Atlântica no Município de Cubatão – SP. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos.** Salvador: Universidade Federal da Bahia: Sociedade Botânica do Brasil, 1998. p. 403.

SILVA, D. W.; SEITZ, E.; BORG, M.; SILVA, S. M.; SOARES, J. J. Levantamento de espécies arbóreas no Parque Municipal das Araucárias, Guarapuava, PR. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BOTÂNICA DE SÃO PAULO, 13., 2000, São Paulo. **A botânica nas grandes metrópoles:** programa e resumos. São Paulo: Sociedade Botânica de São Paulo, 2000. p. 63.

SILVA, F. C. **Composição florística e estrutura fitossociológica da Floresta Tropical Ombrófila da Encosta Atlântica no Município de Morretes – Estado do Paraná.** 1985. 95 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. Curitiba

SILVA, F. C. Composição florística e estrutura fitossociológica da Floresta Tropical Ombrófila da Encosta Atlântica no Município de Morretes, Estado do Paraná. **Acta Biologica Paranaense**, Curitiba, v. 23, n. 1/4, p. 1-54, 1994.

SILVA, F. C.; FONSECA, E. P.; SOARES-SILVA, L. H.; MUELLER, C.; BIANCHINI, E. Composição florística e fitossociologia do componente arbóreo das florestas ciliares da Bacia do Rio Tibagi. 3. Fazenda Bom Sucesso, Município de Sapopema, PR. **Acta Botânica Brasileira**, Brasília, v. 9, n. 2, p. 289-302, 1995.

SILVA, F. C.; MARCONI, L. P.; SOUZA, W. S. Estudo fitossociológico da Floresta Ombrófila Densa – Parque das Lauráceas – Município de Adrianópolis – PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 40., 1989, Cuiabá. **Resumos.** Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso: Sociedade Botânica do Brasil, 1989. v. 2, p. 472.

SILVA, J. A.; SALOMÃO, A. N.; MARTINS NETTO, D. A. Estrutura, fitossociologia e regeneração natural da Reserva Genética de Caçador - SC. In: CONGRESSO FLORESTAL PANAMERICANO, 1.; CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 7., 1993, Curitiba. **Floresta para o desenvolvimento:** política,

ambiente, tecnologia e mercado: anais. São Paulo: SBS; [S.l.]: SBEF, 1993. v. 1, p. 347-352.

SILVA, L. B. X. **Avaliação do comportamento inicial de diversas essências nativas e exóticas**. Curitiba: Fundação Cultural de Curitiba, 1978.

SILVA, L. B. X.; TORRES, M. A. V. Espécies florestais cultivadas pela COPEL-PR (1974-1991). **Revista do Instituto Florestal**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 585-594, 1992. Edição dos Anais do 2º Congresso sobre Essências Nativas, 1992, São Paulo.

SILVA, L. B. X.; TORRES, M. A. V. Reflorestamento misto x puro – Foz do Chopim (1979-1991) COPEL-PR. In: CONGRESSO FLORESTAL PANAMERICANO, 1.; CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 7., 1993, Curitiba. **Floresta para o desenvolvimento**: política, ambiente, tecnologia e mercado: anais. São Paulo: SBS; [S.l.]: SBEF, 1993. v. 2, p. 463-467.

SILVA, L. H. S. **Fitossociologia arbórea da porção norte do Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina – Pr**. 1990. 196 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

SILVA, L. H. S. Fitossociologia da vegetação arbórea da porção norte do Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina – Estado do Paraná – Brasil. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 42., 1991, Goiânia. **Resumos**. Goiânia: Universidade Federal de Goiás: Sociedade Brasileira de Botânica, 1991. p. 389.

SILVA, M. F. F. Produção anual de serapilheira e seu conteúdo mineralógico em mata tropical de terra firme, Tucuruí, PA. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**: Botânica, Belém, v. 1, n. 1/2, p. 111-158, 1984.

SILVA, M. F. F.; LOBO, M. A. A. Nota sobre a deposição de matéria orgânica em floresta de terra firme, várzea e igapó. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**: Botânica, Belém, n. 56, p. 1-13, 1982.

SILVA, S. M. **Composição florística e fitossociologia de um trecho de floresta de restinga na Ilha do Mel, Município de Paranaguá, PR**. 1990. 262 f. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

SILVA, S. M.; BRITTEZ, R. M.; SOUZA, W. S.; JOLY, C. A. Fitossociologia do componente arbóreo da floresta de restinga da Ilha do Mel, Paranaguá, PR. In: SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS DA COSTA BRASILEIRA: Subsídio a um Gerenciamento Ambiental, 3., 1994, Serra Negra. **Mata Atlântica e ecossistemas marinhos**: [anais]. São Paulo: ACIESP, 1994. v. 2, p. 33-48. (Publicação ACIESP, n.º 87).

SILVA, S. M.; BRITTEZ, R. M.; SOUZA, W. S.; JOLY, C. A. Florística e fitossociologia do componente arbóreo da floresta de restinga da Ilha do Mel, Paranaguá, PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 44., 1993, São Luís. **Resumos**. São Luís: Universidade Federal do Maranhão: Sociedade Botânica do Brasil, 1993. v. 1, p. 213.

SILVA, S. M.; BRITTEZ, R. M.; UHLMANN, A. Florística e fitossociologia de uma área de escrube fechado pós-praia na Ilha do Mel, Paranaguá, PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 47., 1996, Nova Friburgo. **Resumos**. Nova Friburgo: Sociedade Botânica do Brasil, 1996. p. 215.

SILVA, S. M.; SILVA, F. C.; VIEIRA, A. O. S.; NAKAJIMA, J. N.; PIMENTA, J. A.; COLLI, S. Composição florística e fitossociologia do componente arbóreo das florestas ciliares da Bacia do Rio Tibagi, Paraná: 2. Várzea do Rio Bitumirim, Município de Ipiranga, PR. **Revista do Instituto Florestal**, São Paulo, v. 4, p. 1, p. 192-198, 1992. Edição dos Anais do 2º Congresso Nacional sobre Essências Nativas, 1992, São Paulo.

SILVEIRA, M. Clareiras, florística e estrutura no Parque Estadual “Mata dos Godoy”, Londrina, PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 46.; SIMPÓSIO DE BROMELIACEAS, 4.; SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR, 2., 1995, Ribeirão Preto. **Resumos**. Ribeirão Preto: USP: Sociedade Botânica do Brasil, 1995. p. 123.

SILVEIRA, M. **Estrutura vegetacional em uma topossequência no Parque Estadual “Mata dos Godoy”, Londrina – PR**. 1993. 142 f. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

SIMONELLI, M.; SOUZA, A. L.; SILVA, A. F.; PEIXOTO, A. L. Florística e fitossociologia de uma área de mussununga, Reserva Florestal de Linhares – ES. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos**. Salvador: Universidade Federal da Bahia: Sociedade Botânica do Brasil, 1998. p. 381.

SIQUEIRA, A. C. M. F.; MORAIS, E.; NOGUEIRA, J. C. B.; MURGEL, J. M. T.; KAGEYAMA, P. Y. teste de progênie e procedência do cumbaru (*Dipteryx alata* Vog.). **Silvicultura em São Paulo**, São Paulo, v. 16A, p. 1076-1080, 1982.

SMITH, J. Afforestation and reforestation in the clean development mechanism of the Kyoto Protocol: implications for forests and forest people. **International Journal of Global Environmental Issues**, v. 2, n. 3/4, p. 322-343, 2002.

SOARES-SILVA, L. H.; BARROSO, G. M. Fitossociologia do estrato arbóreo na porção norte do Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina – PR, Brasil. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BOTÂNICA DE SÃO PAULO, 8., 1990, Campinas. **Anais**. São Paulo: SBSP, 1992. p. 101-112.

SOARES-SILVA, L. H.; BIANCHINI, E.; FONSECA, E. P.; DIAS, M. C.; MEDRI, M. E.; ZANGARO-FILHO, W. Composição florística e fitossociologia do componente arbóreo das florestas ciliares da Bacia do Rio Tibagi. 1. Fazenda Doralice – Ibioporã, PR. **Revista do Instituto Florestal**, São Paulo, v. 4, p. 199-206, 1992. Edição dos Anais do 2º Congresso sobre Essências Nativas, 1992, São Paulo.

SOCHER, L. G.; HOFFMANN, P. M.; SANTOS, É. P. Avaliação fitossociológica de uma Floresta Ombrófila Densa Altomontana no Morro dos Perdidos, Serra de Araçatuba, Guaratuba, PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 51., 2000, Brasília. **Resumos**. Brasília: Sociedade Botânica do Brasil, 2000. p. 229.

SONDA, C.; OLIVEIRA, E. A.; LOPEZ, M. R.; BONNET, B. Estudo fitossociológico de uma reserva florestal legal: conhecer para intervir. **Cadernos da Biodiversidade**, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 62-72, 1999.

SOUZA, M. C.; MONTEIRO, R. Análise do remanescente florestal, Mata do Araldo, da margem do Rio Paraná, Município de Porto Rico, PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 47., 1996, Nova Friburgo. **Resumos**. Nova Friburgo: Sociedade Botânica do Brasil, 1996. p. 200.

SOUZA, M. C.; MONTEIRO, R. Levantamento fitossociológico do componente arbóreo-arbustivo numa floresta da margem esquerda do Rio Paraná (Mata do Araldo), Município de Porto Rico, Estado do Paraná (Brasil). In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 50., 1999, Blumenau. **Programa e resumos**. Blumenau: Sociedade Botânica do Brasil: Universidade Regional de Blumenau, 1999. p. 256.

SOUZA, M. C.; MONTEIRO, R.; KITA, K. K. Florística e fitossociologia do sub-bosque de um remanescente florestal (Mata do Araldo) do alto Rio Paraná, Município de Porto Rico (PR). In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 51., 2000, Brasília. **Resumos**. Brasília: Sociedade Botânica do Brasil, 2000. p. 254.

SOUZA, M. K. F.; GALVÃO, F.; CURCIO, G. R.; TAKEDA, I. J. M. Fitossociologia dos estratos arbóreo e arbustivo de uma floresta ciliar da Fazenda Restingão, Município de Jaguariaíva, PR. In: PESQUISA FLORESTAL ONLINE, 2000, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Agrárias, 2000. p. 122.

SOUZA, W. J. M.; NOGUEIRA, J. C. B.; SIQUEIRA, A. C. M. F.; FAGUNDES, M. A.; ZANDARIN, M. A. Ensaio de Espaçamento da canela-imbuia (*Ocotea porosa* (Ness) L. Barroso, em Angatuba – SP. **Silvicultura em São Paulo**, São Paulo, v. 16A, p. 1043-1046, 1982.

SOUZA-STEVAUX, M. C. de; ROMAGNOLO, M. B.; PREVIDELLO, M. E. Florística e fitossociologia de um remanescente florestal às margens do rio Paraná, município de Porto Rico, PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 46.; SIMPÓSIO DE BROMELIACEAS, 4.; SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR, 2., 1995, Ribeirão Preto. **Resumos**. Ribeirão Preto: USP: Sociedade Botânica do Brasil, 1995. p. 325.

SPELTZ, R. M. Comportamento de algumas espécies nativas na Fazenda Monte Alegre. In: CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 1968, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Associação Paranaense de Engenheiros Florestais, 1968. p. 299-302.

SPERÂNDIO, J. P.; FONSECA, C. E. L. Comportamento do jacarandá-da-bahia em plantios experimentais em Manaus – AM. In: SIMPÓSIO DO TRÓPICO ÚMIDO, 1., 1984, Belém. **clima e solo: anais**. Brasília: EMBRAPA-DDT; Belém: EMBRAPA-CPATU, 1986. p. 307-311. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 36).

SPVS. **Fitossociologia, aspectos da ciclagem de minerais e fenologia da vegetação da fazenda do Durgo, São Mateus do Sul, Paraná**. Curitiba, 1992. 469 p. Relatório Técnico. Não publicado.

SPVS. **Participação comunitária na recuperação de áreas alteradas na Floresta Atlântica do Estado do Paraná**. Curitiba, 1997. p. 1-22. III Relatório semestral físico-financeiro e de andamento da implementação (abr. 1997 – set. 1997).

SPVS. **Levantamento de solos da Reserva Natural do Cachoeira e Serra do Itaqui**. Curitiba, 2002. Relatório técnico. Não publicado.

SUGYIAMA, M. Estudo fitossociológico em trecho de floresta de restinga , Ilha do Cardoso, SP: o componente dominante. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 2., 1994, Londrina. **Programas e resumos**. Londrina: UEL: Sociedade de Ecologia do Brasil, 1994. v. 1, p. 90.

SVOLENSKI, A. C. **Aspectos fitossociológicos e pedológicos de três superfícies de agradação do Rio Guaraguaçu, litoral do Paraná**. 2000. 75 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. Curitiba. Versão não corrigida.

SVOLENSKI, A. C. Caracterização fitossociológica e pedológica de hidrossere no Rio Guaraguaçu, litoral do Paraná. In: EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 7., 1999, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, 1999. v. 2, p. 626.

SVOLENSKI, A. C.; KUNIYOSHI, Y. S.; RACHWAL, M. F. G.; MENEZES-SILVA, S. Aspectos fitossociológicos e pedológicos de três superfícies de agradação do Rio Guaraguaçu, litoral do Paraná. In: PESQUISA FLORESTAL ONLINE, 2000, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Agrárias, 2000. p. 124.

SWIFT, M. J., HEAL, O. W.; ANDERSON, J. M. **Decomposition in terrestrial ecosystems**. Oxford: Blackwell, 1979. 372 p.

TAKEDA, I. J. M.; SOUZA, M. K. F.; CRUZ, L. C.; MORO, R. S. Estrato arbóreo de Floresta Ombrófila Mista Ciliar da Fazenda Trevo, município de Jaguariaíva, PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos**. Salvador: Universidade Federal da Bahia: Sociedade Botânica do Brasil, 1998. p. 399.

TANNER, E. V. J. Four montane rain forests of Jamaica: quantitative characterization of floristics, the soils and the foliar mineral levels, and a discussion of the interrelations. **Journal of Ecology**, Oxford, v. 65, n. 3, p. 883-918, 1977.

TEIXEIRA, L. B.; BASTOS, J. B. **Matéria orgânica nos ecossistemas de floresta primária e pastagens na Amazônia Central**. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1989. 26 p. (EMBRAPA-CPATU. Boletim de pesquisa, 99).

THOMPSON, J.; PROCTOR, J.; VIANA, V.; MILLIKEN, W.; RATTER, J. A.; SCOTT, D. A. Ecological studies on a lowland evergreen rain forest on Maracá island, Roraima, Brazil. I. Physical environment, forest structure and leaf chemistry. **Journal of Ecology**, Oxford, v. 80, n. 4, p. 689-703, 1992.

TIEPOLO, G.; BRITZ, R. M.; CATAPAN, M.; CURCIO, G. R.; RACHWAL, M. F. G. Recuperação da floresta ciliar do Rio Cachoeira, Antonina – Paraná: estudos fitossociológicos. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos**. Salvador: Universidade Federal da Bahia: Sociedade Botânica do Brasil, 1998. p. 388.

TIEPOLO, G. **Análise fitossociológica da vegetação secundária da Serra da Baitaca**. [Curitiba: SPVS, 1997]. Não paginado. Não publicado.

TIEPOLO, G. **Caracterização fitossociológica, referente ao plano de manejo da Reserva Particular Patrimônio Natural Salto Morato**. [Curitiba: SPVS, 1994] n. p. Não publicado.

TIEPOLO, G. **Levantamento da vegetação da Área de Proteção Ambiental de Guaratuba - APA de Guaratuba**. [Curitiba: SPVS, 1996] Não paginado. Não publicado.PR.

TOLEDO FILHO, D. V. Competição de espécies arbóreas do Cerrado. **Boletim Técnico do Instituto Florestal**, São Paulo, v. 42, n. 61-70, 1988.

TOLEDO FILHO, D. V.; PARENTE, P. R. Essências indígenas sombreadas. **Silvicultura em São Paulo**, São Paulo, v. 16A, p. 948-956, 1982.

TOMÉ, M. V. D. F.; MIGLIORANZA, E.; VILHENA, A. H. T.; FONSECA, É. P. Composição florística e fitossociológica do Parque Estadual Mata São Francisco. **Revista Instituto Florestal**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 13-23, 1999.

TOMÉ, M. V. D. F.; VILHENA, A. H. T. Levantamento preliminar de fragmentos florestais no Norte do Paraná – subsídio para conservação florestal e formação de arboreto – estrutura horizontal. In: SIMPOSIO INTERNACIONAL SOBRE ECOSSISTEMAS FLORESTAIS, 4., 1996, Belo Horizonte. **Forest 96**: volume de resumos. Rio de Janeiro: Biosfera, 1996. p. 11.

TONIATO, M. T. Z.; LEITÃO-FILHO, H. F.; RODRIGUES, R. R. Fitossociologia de um remanescente de floresta higrófila (mata de brejo) em Campinas, SP. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 197-210, 1998.

TOREZAN, J. M. D. **Estudo da sucessão secundária na Floresta Ombrófila Densa Submontana em áreas anteriormente cultivadas pelo sistema de “coivara”, em Iporanga – SP.** 1995. 89 f. Dissertação (Mestrado em Botânica) - Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

TREVISAN, E.; REISSMANN, C. B.; KOEHLER, C. W.; LIMA, J. M. J. C. Morfologia de horizontes orgânicos acumulados sob povoamento de *Pinus taeda* L. em três sítios distintos. **Revista do Setor de Ciências Agrárias**, Curitiba, v. 9, n. 1-2, p. 59-62, 1987.

TUKEY, H. B. The leaching of substances from plants. **Annual Review of Plant Physiology**, Palo Alto, v. 21, p. 305-324, 1970.

UHL, C.; BUSCHBACHER, R.; SERRÃO, E. A. S. Abandoned pastures in eastern Amazonia. I. Patterns of plant succession. **Journal of Ecology**, Oxford, v. 76, n. 4, p. 663-681, 1988.

UHL, C.; JORDAN, C. F. Succession and nutrient dynamics following forest cutting and burning in Amazonia. **Ecology**, Tempe, v. 65, n. 5, p. 1476-1490, 1984.

UHLMANN, A. **Análise fitossociológica de três categorias fitofisionômicas no Parque Estadual do Cerrado – Jaguariaíva/PR.** 1995. 153 f. Dissertação (Mestrado) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

UHLMANN, A. Fitossociologia de uma área de Savana arborizada no Parque Estadual do Cerrado, Jaguariaíva, PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 46.; SIMPÓSIO DE BROMELIACEAS, 4.; SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR, 2., 1995, Ribeirão Preto. **Resumos**. Ribeirão Preto: USP: Sociedade Botânica do Brasil, 1995. p. 114.

UHLMANN, A.; GALVÃO, F.; MENEZES-SILVA, S. Análise da estrutura de duas unidades fitofisionômicas de Savana (cerrado) no Sul do Brasil. In: PESQUISA FLORESTAL ONLINE, 2000, Curitiba. **Anais**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Agrárias, 2000. p. 114.

UHLMANN, A.; GALVÃO, F.; SILVA, S. M. Análise da estrutura de duas unidades fitofisionômicas de Savana (Cerrado) no Sul do Brasil. **Acta Botânica Brasilica**, Brasília, v. 12, n. 3, p. 231-247, 1998.

UHLMANN, A.; GALVÃO, F.; SILVA, S. M.; MENDONÇA, J. O.; CARRIÃO, D. J. S. Comparação fitossociológica entre duas fisionomias de Savana e levantamento parcial do estrato herbáceo/subarbustivo no Parque Estadual do Cerrado – Jaguariaíva – PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 47., 1996, Nova Friburgo. **Resumos**. Nova Friburgo: Sociedade Botânica do Brasil, 1996. p. 202.

UHLMANN, A.; MONTEIRO, R.; SILVA, S. M. Análise de um gradiente de vegetação savânica em uma toposseqüência no Parque Estadual do Cerrado, Jaguariaíva/PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTANICA, 50., 1999, Blumenau. **Programa e resumos**. Blumenau: Sociedade Botanica do Brasil: Universidade Regional de Blumenau, 1999. p. 265.

UHLMANN, A.; SILVA, S. M.; GALVÃO, F. Considerações a respeito da ocorrência de ecótonos floresta/savana na Região Sul do Brasil e suas relações com os “cerradões” do Estado de São Paulo. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 49., 1998, Salvador. **Resumos**. Salvador: Universidade Federal da Bahia: Sociedade Botânica do Brasil, 1998. p. 361.

VARGAS, L. A. **Estudos fitossociológicos de duas áreas no Parque Ecológico, Telêmaco Borba, Paraná, Brasil**. 1992. 36 f. Monografia (Bacharelado) – Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba.

VARJABEDIAN, R.; PAGANO, S. N. Produção e decomposição de folheto em um trecho de Mata Atlântica de encosta no município do Guarujá, SP. **Acta Botânica Brasileira**, v. 1, n. 2, p. 243-256, 1988. Suplemento.

VEIGA, A. A.; MARIANO, G. Coleta dendrométrica em povoamento não manejado de jequitibá-vermelho – *Cariniana legalis* Mart. **Silvicultura em São Paulo**, São Paulo, v. 16a, p. 1124-1131, 1982.

VELOSO, H. P.; KLEIN, R. M. As comunidades e associações vegetais da mata pluvial do Sul do Brasil – I. As comunidades do Município de Brusque, Estado de Santa Catarina. **Sellowia**, n. 8, p. 81-235, 1957b.

VELOSO, H. P.; KLEIN, R. M. As comunidades e associações vegetais da mata pluvial do Sul do Brasil – II. Dinamismo e fidelidade das espécies em associações do Município de Brusque, Estado de Santa Catarina. **Sellowia**, Itajaí, v. 10, p. 9-124, 1959.

VELOSO, H. P.; KLEIN, R. M. As comunidades e associações vegetais da mata pluvial do Sul do Brasil – III. As associações da planície costeira. **Sellowia**, n. 13, p. 205-259, 1961.

VELOSO, H. P.; KLEIN, R. M. As comunidades e associações vegetais da mata pluvial do sul do Brasil – IV. As associações situadas entre o Rio Tubarão e a Lagoa dos Barros. **Sellowia**, n. 15, p. 57-113, 1963.

VELOSO, H. P.; KLEIN, R. M. As comunidades e associações vegetais da mata pluvial do Sul do Brasil – V. Agrupamentos arbóreos da encosta catarinense, situados em sua parte norte. **Sellowia**, n. 20, p. 53-126, 1968a.

VELOSO, H. P.; KLEIN, R. M. As comunidades e associações vegetais da mata pluvial do sul do Brasil – VI. Agrupamentos arbóreos dos contra fortes da Serra Geral situados ao sul da encosta catarinense e ao norte da costa rio-grandense. **Sellowia**, n. 20, p. 127-180, 1968b.

VELOSO, H. P.; RANGEL FILHO, A. L. R.; LIMA, J. C. A. **Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal**. Rio de Janeiro: IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, 1991. 124 p.

VIEIRA, A. O. S.; DIAS, M. C.; SILVA, S. M.; COLLI, S.; MARQUES, M. C. M. Composição florística e fitossociologia do componente arbóreo das florestas ciliares da Bacia do Rio Tibagi. 5. Rio Barrinha, Tibagi, PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 46.; SIMPÓSIO DE BROMELIACEAS, 4.; SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR, 2., 1995, Ribeirão Preto. **Resumos**. Ribeirão Preto: USP: Sociedade Botânica do Brasil, 1995. p. 317.

VIEIRA, M. G. L., MORAES, J. L.; BERTONI, J. E. A.; MARTINS, F. R.; ZANARDIN, M. A. Composição florística e estrutura fitossociológica da vegetação arbórea do Parque Estadual de Vaçununga, Santa Rita do Passa Quatro (SP). II. Gleba Capetinga Oeste. **Revista do Instituto Florestal**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 135-159, 1989.

VILLELA, D. M.; BUFFON, L. B.; ARAGÃO, L. E. O. C.; GAMA, D. M.; NASCIMENTO M. T.; REZENDE, C. E. Effect of selective logging on litter production and decomposition in an Atlantic forest, RJ, Brazil. In: SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS BRASILEIROS, 4., 1998, Águas de Lindóia. **Anais..** São Paulo: ACIESP, 1998. p. 253-263, v. 4. (Publicações ACIESP, nº 104).

VITOUSEK, P. M.; SANFORD, J. R. R. L. Nutrient cycling in moist tropical forest. **Annual Review of Ecology and Systematics**, Palo alto, v. 17, p. 137-167, 1986.

VOLPATO, E.; SCHMIDT, P. B.; ARAÚJO, V. C. Situação dos plantios experimentais na Reserva Florestal Ducke. **Acta Amazônica**, Manaus, v. 3, n. 1, p. 71-82, 1973.

WOLLERSEN, T. W.; DUTRA, S. Matéria orgânica e algumas propriedades físico-químicas de latossolos e podzólicos da Amazônia. In: SIMPÓSIO DO TRÓPICO ÚMIDO, 1., 1984, Belém. **Clima e solo: anais**. Brasília: EMBRAPA-DDT; Belém: EMBRAPA-CPATU, 1986. v. 1, p. 192-199. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 36).

YARED, J. A. G.; CARPANEZZI, A. A. **Conversão de capoeira alta da Amazônia em povoamento de produção madeireira: o método "recru" e espécies promissoras**. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1981. 27 p. (EMBRAPA-CPATU. Boletim de Pesquisa, 25).

YARED, J. A. G. Silvicultura de algumas espécies nativas da Amazônia. In: Congresso Florestal Brasileiro. São Paulo, **Sociedade Brasileira de Silvicultura**, n. 42, t. 1, p.119-121, 1991. Edição dos Anais do 6º Congresso Florestal Brasileiro, 1990, São Paulo.

YARED, J. A. G., KANASHIRO, M.; CONCEIÇÃO, J. G. L. da. **Espécies florestais nativas e exóticas: comportamento silvicultural no Planalto do Tapajós - Pará**. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1988. 29 p. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 49).

ZANATTO, A. C. S.; NOGUEIRA, J. C. B.; SIQUEIRA, A. C. M. F.; BERTOLDI, S. E. Ensaio de espaçamentos com jequitibá-vermelho (*Cariniana legalis* (Mart.) O. Ktze. frente às condições de Luiz Antonio, São Paulo. **Silvicultura em São Paulo**, São Paulo, v. 16A, p. 1047-1050, 1982.

ZELAZOWSKI, V. H. Experimento comparativo para desenvolvimento de espécies nativas ao nível de arboreto. In: CONGRESSO FLORESTAL DO PARANÁ, 1., 1986, Curitiba. **Anais**. Curitiba, Instituto Florestal do Paraná. p. 253-267, 1986.

ZELAZOWSKI, V. H.; MULLER, A. C.; PISTORI, M. Revegetalização do refúgio biológico de Santa Helena- PR – Itaipu Binacional. In: Congresso Florestal e do Meio Ambiente do Paraná. **Anais**. Curitiba, Instituto Florestal do Paraná, p.65-78, 1986.

ZELAZOWSKI, V. H.; LOPES, G. L. Avaliação preliminar da competição de crescimento entre 39 espécies arbóreas em área sombreada com leucena (*Leucaena leucocephala*). In: Congresso Florestal Brasileiro. **Anais**. Curitiba, SBS/SBEF, p. 755, 1993.

ZILLER, S. R.; HATSCHBACH, G. G. **As formações vegetais da área de influência do futuro reservatório do rio Iraí – Piraquara / Quatro Barras – PR**. Curitiba. IAP.Relatório técnico, 1995.

ZILLER, S. R. **Análise fitossociológica de caxetais**. 1992. 101 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

ZILLER, S. R.; CURCIO, G. R.; RACHWAL, M. F. G. Análise sucessional fitopedológica em floresta ombrófila densa das Terras Baixas no Parque Estadual do Palmito, Paranaguá – Paraná. In: 4º. Simpósio Nacional de Recuperação de Áreas Degradadas. **Resumos**. FURB. p. 123, 2000.

ZILLER, S. R.; PANZERI, C. G.; CURCIO, G. R.; RACHWAL, M. F. G.; MASCHIO, W. Resultados fitossociológicos de floresta ombrófila densa Submontana, localidade de Serra Negra, município de Guaraqueçaba, Paraná. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 50, 1999, Blumenau. **Programa e resumos**. Blumenau: Sociedade Botânica do Brasil: Universidade Regional de Blumenau, 1999. p. 259.

ZILLER, S. R.; RACHWAL, M. F. G.; CURCIO, G. R.; MASCHIO, W. Levantamento fitossociológico em Formações Pioneiras de Influência Marinha (restinga) no município de Paranaguá, PR. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 50, 1999, Blumenau. **Programa e resumos**. Blumenau: Sociedade Botânica do Brasil: Universidade Regional de Blumenau, 1999. p. 259.

The Nature  
Conservancy



Proteger a natureza é preservar a vida.



**Embrapa**

**Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento**

**BRASIL**  
UM PAÍS DE TODOS  
GOVERNO FEDERAL