

Indicações para escolha de espécies de *Eucalyptus*

Texto produzido pela Acadêmica Aline Angeli

Supervisão e orientação do Prof. Luiz Ernesto George Barrichelo e do Eng. Paulo Henrique Müller

Atualizado em 14/12/2005

A madeira de eucalipto é utilizada para o abastecimento da maior parte da indústria de base florestal no Brasil. Em 2004, de acordo com relatório da Bracelpa, foram consumidos pelo setor de celulose e papel 34.113.000 m³ de madeira proveniente de reflorestamento com eucalipto, 2.475.000 m³ pelo setor de geração de energia e 340.000 m³ pelo setor de serraria.

Além dos setores industriais, existe grande consumo de madeira, em pequena escala, que não é devidamente quantificado, mas que quando somado representa significativa parcela do consumo total. Trata-se do consumo doméstico de madeira, principalmente como lenha. Segundo Mata (2000), a crise de oferta de lenha no meio rural é resultado da falta de estudos sobre regulação da produção em função do manejo dos estoques remanescentes e a implantação de florestas para produção de madeira para lenha nas pequenas propriedades. Acrescenta-se, ainda, que a floresta implantada em pequenas propriedades pode ser utilizada para outros fins, como obtenção de moirões para cerca, estacas, cabos de ferramentas etc.

A escolha do eucalipto para suprir o consumo de madeira, tanto em escala industrial como para pequenos consumidores, está relacionada a algumas vantagens da espécie, tais como rápido crescimento; características silviculturais desejáveis (incremento, forma, desrama etc.); grande diversidade de espécies, possibilitando a adaptação da cultura às diversas condições de clima e solo; facilidades de propagação, tanto por sementes como por via vegetativa; e possibilidades de utilização para os mais diversos fins, o que justifica sua aceitação no mercado. Às características desejáveis citadas, somam-se o conhecimento acumulado sobre silvicultura e manejo do eucalipto e ao melhoramento genético, que favorecem ainda mais a utilização do gênero para os mais diversos fins.

Apesar de serem descritas cerca de 700 espécies do gênero *Eucalyptus*, os plantios são restritos a poucas espécies, podendo-se citar, principalmente, *Eucalyptus grandis*, *E. Urophylla*, *E. Saligna*, *E. Camaldulensis*, *E. Tereticornis*, *E. Globulus*, *E. Viminalis*, *E. Deglupta*, *E. Citriodora*, *E. Exserta*, *E. Paniculata* e *E. robusta*. Ressalta-se que, no Brasil, as espécies *E. cloezinae* e *E. dunniis* são consideradas promissoras para as regiões central e sul, respectivamente.

A possibilidade de uso da madeira de eucalipto para diversos fins tem estimulado a implantação de florestas de uso múltiplo. Dessa forma, muitos estudos estão sendo realizados para melhor se aproveitar o potencial econômico da floresta, destacando-se melhoramento de material genético e manejo silvicultural (teste de espaçamentos, idade de corte e técnicas silviculturais). De modo geral, com o uso múltiplo, pretendem-se obter de uma área implantada variados tipos de produtos, ou seja, diferentes finalidades para uma mesma floresta. Maiores esclarecimentos sobre o uso múltiplo de eucalipto podem ser obtidas no endereço <http://www.tume.esalq.usp.br/>.

Escolha da espécie

A definição da espécie a ser plantada é a primeira etapa de um projeto de reflorestamento, levando-se em consideração o objetivo da produção (uso da madeira) e as condições edafoclimáticas (solo e clima) da região. Cada espécie se desenvolve em um ambiente adequado e por isso é indicado, sempre que possível, realizar testes para averiguar a adaptação do material ao ambiente, tanto para sementes quanto para clones. Entretanto, se não for possível a realização de testes, e tampouco houver dados experimentais da região, sugere-se que a escolha do material genético seja feita a partir de procedências cujas condições de origem sejam semelhantes ao local do plantio, sobretudo latitude, altitude, temperatura média anual, precipitação média anual, déficit hídrico e tipos de solos.

O mercado consumidor é um aspecto fundamental durante o planejamento do projeto de reflorestamento. É importante conhecer as exigências do mercado quanto à característica do produto, assim como as técnicas que otimizam a relação custo/benefício. A obtenção de maior retorno econômico depende da escolha adequada da espécie. Ainda sobre mercado consumidor, sugere-se que sejam avaliadas as distâncias entre a área de plantio e as unidades de beneficiamento ou utilização, pois o custo de transporte é um dos componentes mais caros do preço da madeira.

Espécies de eucalipto indicadas em função do uso:

- **Celulose:** *E. alba*, *E. dunnii*, *E. globulus*, *E. grandis*, *E. saligna*, *E. urophylla* e *E. grandis* x *E. urophylla* (híbrido).
- **Lenha e carvão:** *E. brassiana*, *E. camaldulensis*, *E. citriodora*, *E. cloeziana*, *E. crebra*, *E. deglupta*, *E. exserta*, *E. globulus*, *E. grandis*, *E. maculata*, *E. paniculata*, *E. pellita*, *E. pilularis*, *E. saligna*, *E. tereticornis*, *E. tessellaris* e *E. urophylla*.
- **Serraria:** *E. camaldulensis*, *E. citriodora*, *E. cloeziana*, *E. dunnii*, *E. globulus*, *E. grandis*, *E. maculata*, *E. maidenii*, *E. microcorys*, *E. paniculata*, *E. pilularis*, *E. propinqua*, *E. punctata*, *E. resinifera*, *E. robusta*, *E. saligna*, *E. tereticornis* e *E. urophylla*.
- **Móveis:** *E. camaldulensis*, *E. citriodora*, *E. deglupta*, *E. dunnii*, *E. exserta*, *E. grandis*, *E. maculata*, *E. microcorys*, *E. paniculata*, *E. pilularis*, *E. resinifera*, *E. salignae* e *E. tereticornis*.
- **Laminação:** *E. botryoides*, *E. dunnii*, *E. grandis*, *E. maculata*, *E. microcorys*, *E. pilularis*, *E. robusta*, *E. salignae* e *E. tereticornis*.
- **Caixotaria:** *E. dunnii*, *E. grandis*, *E. pilularis* e *E. resinifera*.
- **Construções:** *E. alba*, *E. botryoides*, *E. camaldulensis*, *E. citriodora*, *E. cloeziana*, *E. deglupta*, *E. maculata*, *E. microcorys*, *E. paniculata*, *E. pilularis*, *E. resinifera*, *E. robusta*, *E. tereticornis* e *E. tessellaris*.
- **Dormentes:** *E. botryoides*, *E. camaldulensis*, *E. citriodora*, *E. cloeziana*, *E. crebra*, *E. deglupta*, *E. exserta*, *E. maculata*, *E. maidenii*, *E. microcorys*, *E. paniculata*, *E. pilularis*, *E. propinqua*, *E. punctata*, *E. robustae* e *E. tereticornis*.
- **Postes:** *E. camaldulensis*, *E. citriodora*, *E. cloeziana*, *E. maculata*, *E. maidenii*, *E. microcorys*, *E. paniculata*, *E. pilularis*, *E. punctata*, *E. propinqua*, *E. tereticornis* e *E. resinifera*.
- **Estacas e moirões:** *E. citriodora*, *E. maculata* e *E. paniculata*.
- **Óleos essenciais:** *E. camaldulensis*, *E. citriodora*, *E. exserta*, *E. globulus*, *E. smithii* e *E. tereticornis*.
- **Taninos:** *E. camaldulensis*, *E. citriodora*, *E. maculata*, *E. paniculata* e *E. smithii*.

Espécies de eucalipto indicadas em função do clima:

- **Úmido e quente:** *E. camaldulensis*, *E. deglupta*, *E. robusta*, *E. tereticornis* e *E. urophylla*.
- **Úmido e frio:** *E. botryoides*, *E. deanei*, *E. dunnii*, *E. globulus*, *E. grandis*, *E. maidenii*, *E. paniculata*, *E. pilularis*, *E. propinqua*, *E. resinifera*, *E. robusta*, *E. salignae* e *E. viminalis*.
- **Subúmido úmido:** *E. citriodora*, *E. grandis*, *E. saligna*, *E. tereticornis* e *E. urophylla*.
- **Subúmido seco:** *E. camaldulensis*, *E. citriodora*, *E. cloeziana*, *E. maculata*, *E. pellita*, *E. pilularis*, *E. pyrocarpa*, *E. tereticornis* e *E. urophylla*.
- **Semiárido:** *E. brassiana*, *E. camaldulensis*, *E. crebra*, *E. exserta*, *E. tereticornis* e *E. tessellaris*.

Espécies de eucalipto indicadas em função do solo:

- **Argilosos:** *E. citriodora*, *E. cloeziana*, *E. dunnii*, *E. grandis*, *E. maculata*, *E. paniculata*, *E. pellita*, *E. pilularis*, *E. pyrocarpa*, *E. saligna*, e *E. urophylla*.
- **Textura média:** *E. citriodora*, *E. cloeziana*, *E. crebra*, *E. exserta*, *E. grandis*, *E. maculata*, *E. paniculata*, *E. pellita*, *E. pilularis*, *E. pyrocarpa*, *E. saligna*, *E. tereticornis* e *E. urophylla*.
- **Arenosos:** *E. brassiana*, *E. camaldulensis*, *E. deanei*, *E. dunnii*, *E. grandis*, *E. robusta*, *E. saligna*, *E. tereticornis* e *E. urophylla*.
- **Hidromórficos:** *E. robusta*.
- **Distróficos:** *E. alba*, *E. camaldulensis*, *E. grandis*, *E. maculata*, *E. paniculata*, *E. pyrocarpa* e *E. propinqua*.