



**Pergunte ao Euca Expert / Ask the Euca X Pert**

[www.eucalyptus.com.br](http://www.eucalyptus.com.br)

[www.celso-foelkel.com.br](http://www.celso-foelkel.com.br)

---

**Perguntas / Questions**

---

**Pergunta nº: 1714/Question nº: 1714**

**Título:/Title: Transpiração e uso de água pelos eucaliptos**

**Por: / by: Anônimo**

**E-mail:**

---

**Questão: /Question:**

**Bom dia Celso, tudo bem?**

Estou sempre ouvindo que os eucaliptos consomem muita água e são grandes desperdiçadores desse recurso aqui no estado de São Paulo, onde existem muitos eucaliptos. Como acontece a fisiologia e o uso da água pelas árvores dos eucaliptos?

**Atenciosamente**

---

## **Resposta por Celso Foelkel: / Answer by Celso Foelkel:**

### **Caro senhor (a)**

As taxas de transpiração dos eucaliptos variam ao longo do ano em função da disponibilidade de água no solo e das estações climáticas, que regulam seu metabolismo e crescimento. No período seco, as árvores consomem muito menos água, pois fecham os estômatos para se defenderem da falta de água no solo – isso ocorre em São Paulo entre julho a setembro, usualmente. Os estômatos são pequenos orifícios nas folhas que servem para as plantas absorverem gás carbônico para realizarem a fotossíntese (formando novos tecidos e crescendo) e ao mesmo tempo, perderem água por transpiração.

A transpiração depende muito do índice de área foliar, que é a relação entre área total de folhas da floresta e a área de solo ocupada por essa mesma floresta. Enquanto o eucalipto é jovem, até os 2 a 3 anos de idade, a floresta não ocupa toda a área territorial oferecida, ficando vazios entre copas, pois muitas árvores não se tocam em outras. Disso resulta que a evapotranspiração é baixa nos eucaliptais novos e atinge os maiores valores entre 5 a 6 anos. Em idades mais velhas, acima de 10 anos, o povoamento pode não ser tão eficiente para fotossintetizar devido competição entre árvores, sombreamento de muitas folhas – com isso, a taxa de evapotranspiração diminui pela menor abertura dos estômatos.

Uma árvore adulta de eucalipto evapotranspira em média 25 a 40 litros de água por dia. Evapotranspiração é a perda total de água de uma área, sendo parte pela transpiração das plantas e parte pela evaporação pelo solo. Se dermos mais água para a árvore, ela usaria mais, mas esse também não é o modelo que queremos, pois essa umidade colocada no ar raramente se precipita como chuvas sobre o microclima regional, acabando ir precipitar em outras regiões. Por isso, todo o esforço dos pesquisadores tem sido no sentido de tornar as árvores de eucalipto menos exigentes em água, para que eles percam essa imagem de vilões que secam os solos.

Em resumo, a chuva em uma região está mais associada a fatores macro e menos a fatores microclimáticos – o que de fato as florestas plantadas conseguem fazer bem no microclima é arrefecer extremos, regularizar a hidrologia do solo e tornar a temperatura mais amena –

pelo sombreamento, pela reflexão das ondas de calor e por usar parte da radiação para fazer fotossíntese.

Caso se interesse em ler sobre o tema, recomendo a publicação editada pelo Diálogo Florestal e de autoria do Dr. Walter de Paula Lima:

**A silvicultura e a água: ciência, dogmas, desafios.** W.P. Lima.  
Diálogo Florestal. Cadernos do Diálogo. Volume 01. 68 pp. (2010)

<http://dialogoflorestal.org.br/wp-content/uploads/2018/05/cadernos-do-dialogo1-agua-e-silvicultura.pdf>

**Um abraço e boa leitura**  
**Celso Foelkel**

---