



**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: 1347/Question nº: 1347**

**Título:/Title: [Adubando ou não a floresta plantada de eucalipto](#)**

**Por: / By: [Anônimo](#)**

**E-mail:**

**Questão: /Question:**

**Professor Celso**

Gostaria de saber se temos algum dado de perda de Incremento Médio Anual em florestas de eucalipto pela não aplicação da adubação nas operações da silvicultura.

**Atenciosamente**

---

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

**Bom dia;**

As adubações são realizadas com a finalidade de acelerar o crescimento inicial das plantas (adubação de arranque ou de plantio) e dar às plantas ao longo de seu crescimento as quantidades necessárias de nutrientes para seu metabolismo (adubações de reforço, reposição ou manutenção). Elas dependem da fertilidade do solo: solos pobres demandam mais adubo que solos mais férteis.

A adubação também visa a restaurar as perdas de nutrientes que se perdem do solo com as perdas decorrentes da atividade florestal – e das exportações de nutrientes com a madeira, casca combustível, etc.

As fases mais críticas para se ofertar nutrientes são o plantio e a fase inicial de instalação da plantação, que ocorre até os dois a três anos de idade. Após essas fases, a floresta se valerá muito da ciclagem de nutrientes, que consiste no retorno ao solo de nutrientes já utilizados pelas árvores, através das perdas de folhas, galhos, cascas, frutos, etc. Essas partes vegetais se decompõem por ação de microrganismos e haverá formação de húmus e liberação de nutrientes que estavam aprisionados pela matéria orgânica.

É difícil se dar uma previsão de perdas de produtividade em IMA – Incremento Médio Anual, pois cada situação variará em função de inúmeros fatores, podendo essa variação ser de quase nula até a muito significativa.

As adubações necessitam de balanços nutricionais bem elaborados, que implicam em se conhecerem as disponibilidades de nutrientes no solo, nos resíduos vegetais que estão sobre o solo compondo a serapilheira ou manta orgânica e as necessidades das árvores ao longo da rotação do solo. Também é vital se conhecer quanto de nutrientes os produtos da floresta estarão exportando, ou seja, levando embora da área nas colheitas.

Quando uma empresa tiver algum problema de caixa e quiser economizar no uso de adubos, ela pode avaliar os balanços nutricionais caso-a-caso e deixar eventualmente de fertilizar os solos que demonstrem, através desses balanços nutricionais, que isso não afetará

o desempenho da floresta plantada. Isso não desobrigará a empresa de ter que repor os nutrientes removidos pela floresta ao ser colhida, até mesmo para honrar seus compromissos de sustentabilidade.

Em situações de solos e sistemas mais pobres e que mostrem em seus balanços nutricionais a necessidade de fertilizações, a falta delas pode afetar, e muito, a produtividade florestal.

Em situações de solos muito pobres (arenosos e muito lixiviados) a floresta pode demorar mais tempo para atingir a situação de melhor uso da ciclagem de nutrientes. Ou seja, quando ela poderia estar ciclando nutrientes com intensidade a partir do segundo ao terceiro ano de idade, acabará fazendo isso só a partir do quarto ano ou mais, por exemplo. Com isso, a idade de corte ideal que seria entre o sexto e o sétimo ano, acabará sendo deslocada para o sétimo ao oitavo ano, ou mais. Como as empresas não costumam esperar que isso aconteça, acabam colhendo antes da época adequada para a floresta mostrar melhores resultados. Em resumo, a economia pode sair caro para esses sistemas de pior fertilidade.

Em situações de solos muito pobres, a floresta pode parar seu crescimento logo no segundo ou terceiro ano, só voltando a crescer quando conseguir formar uma manta orgânica mais densa sobre o solo para se valer então da ciclagem de nutrientes.

Outro fator que precisa ser considerado é a população de árvores por hectare. Quanto mais árvores forem plantadas, maior será o sentimento de falta de nutrientes. Quando se plantar 1.666 árvores (espaçamento 3x2 m) a falta de nutrientes será muito mais sentida (e a produtividade florestal, também) pela floresta do que quando se tiverem 1.111 árvores (espaçamento 3x3 m).

Do exposto, pode-se até mesmo entender que algumas áreas possam deixar de serem fertilizadas mais tardiamente (mas nunca deixar de fazer a fertilização de arranque); entretanto, em todas as áreas em que o balanço nutricional mostrar que a fertilização é necessária, ela deve ser feita, tanto por razões econômicas como pela sustentabilidade do ecossistema.

**Um abraço**  
**Celso Foelkel**

---