



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
**APRESENTA UMA INOVAÇÃO**

**HIDROGEL PURIFICADO DE BIOMASSA DO FRUTO DO GÊNERO *MAGONIA PUBESCENS*, SEU PROCESSO DE OBTENÇÃO E SEU USO COMO CONDICIONADOR DE SOLOS**

BR 10 2016 004949 0

Grupo: Agropecuária

Subgrupo: Fertilizantes, substratos e condicionadores de solo

**HIDROGÉIS SUPERABSORVENTES NATURAIS: UMA ALTERNATIVA EFICIENTE PARA SUA LAVOURA PRODUIZIR MAIS GASTANDO MENOS**

Hidrogéis superabsorventes, também chamados de hidroretentores, são polímeros tridimensionais capazes de absorver grandes quantidades de água e minerais, sem sofrer dissolução em suas cadeias. Suas aplicações voltadas à agricultura ainda não estão muito difundidas na sociedade, mas representam uma excelente alternativa, uma vez que desempenham função de condicionantes de solo e no controle de erosões, bem como no carreamento de nutrientes e pesticidas, otimizando a disponibilidade de água, reduzindo as perdas de nutrientes (por percolação e lixiviação), auxiliando na aeração e drenagem do solo. Esses efeitos favorecem os processos energéticos das plantas, beneficiando o desenvolvimento do sistema radicular e das partes aéreas dos vegetais. Os hidrogéis podem ser produzidos por diversas vias de obtenção, utilizando matérias primas sintéticas ou naturais. Os hidrogéis naturais possuem as vantagens de serem biocompatíveis, biodegradáveis e atóxicos. Além disso, deve-se destacar que suas matérias-primas são facilmente disponíveis e em abundância no ambiente (turfa, fibra de coco, serragem, chorume, lodo de esgoto, e outras biomassas). Sob essa perspectiva, pesquisadores da Universidade de Brasília desenvolveram o hidrogel purificado reticulado de biomassa do fruto do gênero *Magonia pubescens* (popularmente conhecido como Tingui), seu processo de obtenção e seu uso como condicionador de solos. Espécie nativa do Cerrado, o Tingui (*Magonia pubescens*) ainda é conhecido como cuité, mata-peixe, pau-de-tingui, timbó, timbó-do-cerrado, timpopeba, tingui-açu, tingui-capeta e tingui-de-cola. Com a biomassa oriunda do envoltório da semente do seu fruto é possível a preparação de um hidrogel mais econômico, com taxa de absorção capaz de absorver 80 vezes sua massa, melhoria na biodegradabilidade, sem a formação de produtos tóxicos. Foi com o intuito de aliar as propriedades do Tingui com as características dos hidrogéis



## A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA **APRESENTA UMA INOVAÇÃO**

superabsorventes que pesquisadores da UnB desenvolveram a presente tecnologia: um hidrogel purificado obtido por meio de tratamento químico oxidativo, a partir de biomassa do envoltório da semente do fruto de *Magonia pubescens*, o qual possui elevada capacidade de absorção e retenção de água, assim como elevada absorção de nutrientes minerais com alto grau de intumescimento. Tais características conferem a este material um potencial para sua utilização na agricultura, melhorando a capacidade de retenção de água, liberação de nutrientes e veículo para adição de defensivos ou inoculantes ao solo.

### **VANTAGENS**

- **Custo-Benefício:** Produto de baixo custo, fácil obtenção e biocompatível;
- **Eficiência:** Elevada capacidade de absorção, retenção de água e fluidos biológicos, auxiliando na liberação controlada de nutrientes;
- **Economia:** Proporciona economia de água e preservação do solo.

### **Agenda 2030 da ONU:**



### **Gostou dessa tecnologia?**

Para obter mais informações entre em contato com a Agência de Comercialização de Tecnologias (ACT) da Coordenação de Inovação e Transferência de Tecnologia (CITT), por meio dos contatos a seguir:

E-mail: [act@cdt.unb.br](mailto:act@cdt.unb.br)  
Telefone: (61) 3107-4116