

13/03/2025


 Siga-nos no


BUSCA RÁPIDA

Palavra-chave

Busca Avançada

MURAL DE EVENTOS E CURSOS

ESPAÇO PARA O
SEU EVENTOESPAÇO PARA O
SEU EVENTOESPAÇO PARA O
SEU EVENTO

A- A+

OK

ARTIGOS ESPECIAIS

Seringueira como alternativa eficiente para fixação de carbono



A cultura da seringueira é desejável, do ponto de vista ecológico, trazendo benefícios ao sistema climático global, por tratar-se de uma espécie florestal que armazena na madeira carbono tirado da atmosfera

Ronaldo Ribeiro de Moraes
 Pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental

A demanda por informações sobre o sequestro de carbono pelos diferentes ecossistemas tem aumentado à medida que os gases de efeito estufa estão sendo responsabilizados pelo aquecimento global e pelos desastres do meio ambiente (COSTA et al., 2008, IPCC, 2007). Frente a esse cenário, torna-se importante o estudo das diferentes estratégias e a dinâmica do estoque e sequestro de carbono das plantas das diferentes culturas no contexto das mudanças climáticas globais.

Dentre as espécies de interesse econômico que têm demonstrado grande potencial e alternativa eficiente para a fixação do carbono, destaca-se a seringueira.

A seringueira é uma planta heliófita, eficiente na conversão de luz em carboidratos, a qual se desenvolve em condições de alta luminosidade, umidade e temperatura (OLIVEIRA et al., 2006). A cultura da seringueira é desejável, do ponto de vista ecológico, trazendo benefícios ao sistema climático global, por tratar-se de uma espécie florestal que armazena na madeira carbono tirado da atmosfera, além de seu produto principal, a borracha natural, também funcionar como armazenador de carbono (JACOVINE et al., 2006).

Em média estima-se que um plantio de seringueira possa ter um acúmulo de madeira na faixa de 7-12 m³/ha/ano, superior quando se compara à Floresta Amazônica, que possui uma média de 1,5-5,5 m³/ha/ano, mas inferior, se comparado a um plantio de eucalipto, que apresenta média de 25-50 m³/ha/ano. Contudo, o que diferencia e potencializa a eficiência da fixação de carbono pela seringueira, em comparação com as demais espécies arbóreas, é a produção de borracha natural. Uma tonelada de borracha natural seca da seringueira possui aproximadamente 880 a 900 kg de carbono.

Quando se fala em fixação de carbono, deve-se considerar que a moeda

EVENTOS

11/03/2019 ★

[Expodireto Cotrijal 2019](#)
 Não-Me-Toque - RS

08/04/2019 ★

[Tecnoshow Comigo 2019](#)
 Rio Verde - GO

09/04/2019

[Simpósio Nacional da Agricultura Digital](#)
 Piracicaba - SP

29/04/2019 ★

[Agrishow 2019](#)
 Ribeirão Preto - SP

14/05/2019 ★

[AgroBrasília - Feira Internacional dos Cerrados](#)
 Brasília - DF

15/05/2019 ★

[Expocafé 2019](#)
 Três Pontas - MG

16/07/2019

[Minas Láctea 2019](#)
 Juiz de Fora

+ EVENTOS

CURSOS

+ CURSOS

TECNOLOGIA

Soja
Milho
Algodão
Café
Feijão
Arroz
Cana-de-Açúcar
Frutas
Pecuária Leiteira
+ Culturas e Criações

Agrotemas

Sanidade
Nutrição
Manejo
Genética
Máquinas e Equipamentos
Pós-Produção
Plantio Direto
Integração LP
Sustentabilidade
Meio Ambiente
Agricultura Familiar
Agricultura Orgânica
Agroenergia
Solo e Clima
Em Pesquisa

GESTÃO

Manejo Econômico de Insumos
Armazenagem
Máquinas e Implementos
Sanidade Animal
Sanidade Vegetal
Sementes e Mudanças
Nutrição Animal
Nutrição Vegetal
Manejo
Sua Propriedade
Ferramentas Gerenciais

CANAIS

Colunas Assinadas
Artigos Especiais
Consultoria Técnica
Notícias
Vitrine
Publicações
Eventos
Cursos
Multimídia

SALAS ESPECIAIS

 SUÍNOS E AVES

 EPAGRI

 SOLOS

INSTITUCIONAL

Cadastre-se
Fale Conosco
Release
Expediente

de troca é o “CO₂ equivalente”. Uma tonelada de carbono equivale a 3,67 toneladas de CO₂eq. Considerando que em uma tonelada de borracha natural seca têm-se aproximadamente 880 kg de carbono, isso corresponderia a 3,22 toneladas de CO₂eq para negociação em mercados de créditos de carbono ou em projetos de compensação por neutralização do carbono.

Além desses benefícios em relação ao estoque de carbono na madeira e na borracha natural, os seringais propiciam também um estoque de carbono nos solos. Teores de matéria orgânica mais altos que os da maioria dos solos de floresta primária amazônica foram encontrados sob seringueiras de 17 anos, com copas enxertadas de *H. pauciflora*, no Campo Experimental da Embrapa Amazônia Ocidental, em Manaus. Em amostra de 0 cm a 10 cm de profundidade foi encontrado o teor de M. O. de 38,1 g/kg; de 10 cm a 20 cm, 29,4 g/kg; de 20 cm a 40 cm, 17,4 g/kg; e de 40 cm a 60 cm, 12,6 g/kg, que equivalem ao estoque de aproximadamente 23 toneladas de carbono por hectare (MORAES e MOREIRA, 2003).

Adicionalmente, o incentivo ao plantio da seringueira pode levar a uma redução na exploração do petróleo quando da fabricação da borracha sintética, o que é tido, no rol de negociações sobre mudanças petroquímicas, como projetos de substituição de uma fonte não renovável (petróleo) por uma fonte renovável (borracha natural) (HAMEL e ESCHBACH, 2001). De acordo com Rahaman (1995), a energia necessária para colher, processar e transportar a borracha natural até os países industrializados equivale a menos de um quarto da quantidade necessária para produzir os elastômeros sintéticos, e, como na produção de energia geralmente é emitido CO₂, este é mais um item favorável à produção de borracha natural em substituição à sintética.

De acordo com o IRRDB (1998), é necessária a energia que varia de 108 a 174 Gigajoules, com o uso de combustível fóssil, para a produção de uma tonelada de borracha sintética, enquanto que para a produção de borracha natural são necessários apenas 13 Gigajoules.

Cada tonelada de borracha natural produzida corresponde à redução da emissão de 4,8 toneladas de carbono decorrente da fabricação da mesma quantidade de borracha sintética, que, somadas ao total de carbono fixado na fitomassa do seringal e na borracha produzida, corresponderiam a 1019,2 toneladas de carbono equivalente (CO eq.) por hectare, em 33 anos (APABOR, 2003).

Portanto, o uso da madeira de seringueira para fabricação de móveis finos, o consumo de borracha regenerada e, mais recentemente, o emprego da borracha de pneus em mistura com asfalto, na pavimentação de estradas, são fatores que prolongam substancialmente o prazo de carbono acumulado (MORAES e MOREIRA, 2003), tornando-a uma espécie potencialmente eficiente na fixação do carbono retirado da atmosfera.

Referências Bibliográficas

APABOR. Borracha via e-mail. Associação Paulista de Produtores e Beneficiadores de Borracha Natural, ano 4, n. 149, 14 out. 2003.
COSTA, F. S.; BAYER, C.; ZANATTA, J. A.; MIELNICZUK, J. Estoque de carbono orgânico no solo e emissões de dióxido de carbono influenciadas por sistemas de manejo no sul do Brasil. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, n. 32, p. 323-332, 2008.

HAMEL, O.; ESCHBACH, J. M. Potential impact of the clean development mechanism on the future of tree crops. *Oléagineux*, v. 8, n. 6, p. 599-610. 2001.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. Climate Change 2007: Synthesis Report. Summary for Policymakers, 2007. 22 p. Disponível em: http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_spm.pdf. Acesso em: 30 de abr. 2009.

INTERNATIONAL RUBBER RESEARCH AND DEVELOPMENT BOARD. Annual report. Hetford: IRRDB, 1988. 24 p.

JACOVINE, L. A. G.; NISHI, M. H.; SILVA, M. L.; VALVERDE, S. R.; ALVARENGA, A. P. A seringueira no contexto das negociações sobre mudanças climáticas globais. IN: ALVARENGA, A. P.; CARMO, C. A.

NEWSLETTER DIA DE CAMPO

Boletim diário com o monitoramento da informação do setor agrotecnológico

Clique aqui para acessar a última newsletter

Cadastre-se

PARCEIROS TÉCNICOS E APOIADORES





F. S. (ed). Seqüestro de carbono: quantificação em seringueiras de cultivo e na vegetação natural, Viçosa-MG, 2006, 352 p.

MORAES, V. H. F.; MOREIRA, A. Potencial de contribuição da cultura da seringueira para a conservação do ambiente no Trópico Úmido. Embrapa Amazônia Ocidental. Documentos; n. 29, 2003. 18 p.

OLIVEIRA, C. R. M.; BARBOSA, J. P. R. A. D.; SOARES, A. M.; OLIVEIRA, L. E. M.; MACEDO, R. L. G. Trocas gasosas de cafeeiros (*Coffea arabica* L.) e seringueiras (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) em diferentes sistemas de cultivo na região de Lavras, MG. Revista Árvore, v.30, n.2, p.197-206, 2006.

RAHAMAN, W. A. Natural rubber as a green commodity – Part I. Rubber Developments, Malaysia, v. 47, n. 1/2 p. 13-16, 1995. Apud Jacovine, L. A. G.; Nishi, M. H.; Silva, M. L.; Valverde, S. R.; Alvarenga, A. P. A seringueira no contexto das negociações sobre mudanças climáticas globais. IN: Alvarenga, A. P.; Carmo, C. A. F. S. (ed). Seqüestro de carbono: quantificação em seringueiras de cultivo e na vegetação natural, 2006, 352p.

Aviso Legal

Para fins comerciais e/ou profissionais, em sendo citados os devidos créditos de autoria do material e do Jornal Dia de Campo como fonte original, com remissão para o site do veículo: www.diadecampo.com.br, não há objeção à reprodução total ou parcial de nossos conteúdos em qualquer tipo de mídia. A não observância integral desses critérios, todavia, implica na violação de direitos autorais, conforme Lei Nº 9610, de 19 de fevereiro de 1998, incorrendo em danos morais aos autores.

COMENTÁRIOS

Conteúdos Relacionados à: Meio ambiente

Palavras-chave: • [Meio ambiente](#) • [Amazônia](#) • [Seringueira](#) • [Embrapa Amazônia Ocidental](#) • [Agricultura Sustentável](#) • [Meio Ambiente](#) • [Meio Ambiente](#) • [Sustentabilidade](#)

Notícias

[24/07/2018] [Sistema Agroideal ajuda a avaliar riscos socioambientais para soja](#)

[06/02/2018] [Abelhas nativas para preservar e lucrar](#)

[01/02/2018] [Agroecologia e capacidade de uso das terras: convergências para a sustentabilidade](#)

[30/01/2018] [Preservação que sustenta](#)

[30/11/2017] [Oficinas ambientais reúnem mais de 150 agricultores](#)

[Voltar para página inicial da Newsletter](#)

Tecnologia

Culturas e Criações

- Soja
 - Milho
 - Algodão
 - Café
 - Feijão
 - Arroz
 - Cana-de-Açúcar
 - Frutas
 - Bovinos de Corte
 - Bovinos de Leite
 - Aves
 - Suínos
 - Caprinos
 - Ovinos
 - Equinos
 - Bubalinos
 - Silvicultura
- + Culturas e Criações

Agrotemas

- Sanidade
- Nutrição
- Manejo
- Genética
- Máquinas e Equipamentos
- Pós-Produção
- Plantio Direto
- Integração LP
- Sustentabilidade
- Meio Ambiente
- Agricultura Familiar
- Agricultura Orgânica
- Agroenergia
- Solo e Clima
- Produtos e Serviços
- Em Pesquisa

Canais

- Colunas e Artigos
- Artigos Especiais
- Notícias
- Vitrine
- Publicações
- Eventos
- Cursos
- Multimídia

Especiais

- Salas
- Coberturas

Gestão

M.E.I.

- Sanidade Animal
- Sanidade Vegetal
- Nutrição Animal
- Nutrição Vegetal
- Máquinas e Implementos
- Armazenagem
- Irrigação e Pulverização
- Sementes E Mudas
- Ferramentas Gerenciais
- Manejo
- Sua Propriedade

Institucional

Relacionamento

- Newsletter
- Cadastro
- Sobre O Portal
- Anuncie
- Fale Conosco
- Expediente
- Twitter

[home](#) | [recomende este site](#)

[fale conosco](#) | [mapa do site](#)

desenvolvido por **cloir**