

*Resumos*



**V Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis**  
X Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril

**2 de setembro de 2021 - Evento on-line**



02 de Setembro de 2021

Sinop, MT



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**  
**Embrapa Agrossilvipastoril**  
**Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

**Resumos do**  
**V Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis e da**  
**X Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril**

Alexandre Ferreira do Nascimento  
Bruno Rafael da Silva  
Ingo Isernhagen  
Joyce Mendes Andrade Pinto  
Silvio Tulio Spera  
Edison Ulisses Ramos Junior  
José Ângelo Nogueira de Menezes Júnior  
**Editores Técnicos**

**Embrapa**  
*Brasília, DF*  
2021

**Embrapa Agrossilvipastoril**

Rodovia dos Pioneiros, MT 222, km 2,5  
Caixa Postal: 343  
78550-970 Sinop, MT  
Fone: (66) 3211-4220  
Fax: (66) 3211-4221  
www.embrapa.br/  
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

**Unidade responsável pelo conteúdo e pela edição**

Embrapa Agrossilvipastoril

Comitê de publicações

Presidente

*Flávio Fernandes Júnior*

Secretária-executiva

*Dulândula Silva Miguel Wruck*

Membros

*Aisten Baldan, Alexandre Ferreira do Nascimento, Daniel Rabelo Ituassú, Eulalia Soler Sobreira Hoogerheide, Fernanda Satie Ikeda, Jorge Lulu, Rodrigo Chelegão, Vanessa Quitete Ribeiro da Silva*

Normalização bibliográfica

*Aisten Baldan (CRB 1/2757)*

**1ª edição**

Publicação digital - PDF (2021)

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Agrossilvipastoril

---

Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis; Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril (5. ; 10. : 2021 : Sinop, MT)

Resumos ... / V Encontro de Ciência e Tecnologias Agrossustentáveis e da X Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril / Alexandre Ferreira do Nascimento... [et al.], editores técnicos. – Brasília, DF: Embrapa, 2021.

PDF (62 p.) : il. color.

ISBN 978-65-87380-70-4

1. Congresso. 2. Agronomia. 3. Ciências ambientais. 4. Zootecnia. I. Nascimento, Alexandre Ferreira do. II. Silva, Bruno Rafael da. III. Isernhagen, Ingo. IV. Pinto, Joyce Mendes Andrade. V. Spera, Silvio Tulio. VI. Ramos Junior, Edison Ulisses. VII. Menezes Júnior, José Ângelo Nogueira de. VIII. Embrapa Agrossilvipastoril. IX. Título.

CDD 607

---

*Aisten Baldan (CRB 1/2757)*

© Embrapa, 2021

## **Editores Técnicos**

### **Alexandre Ferreira do Nascimento**

Engenheiro-agrônomo, doutor em Solos e Nutrição de Plantas, pesquisador da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

### **Bruno Rafael da Silva**

Químico, mestre em Química Analítica, analista da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

### **Ingo Isernhagen**

Biólogo, doutor em Recursos Florestais, pesquisador da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

### **Joyce Mendes Andrade Pinto**

Bióloga, doutora em Genética e Melhoramento de Plantas, analista da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

### **Silvio Tulio Spera**

Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, pesquisador da Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT

### **Edison Ulisses Ramos Junior**

Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, pesquisador da Embrapa Soja, Sinop, MT

### **José Ângelo Nogueira de Menezes Júnior**

Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento, pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Sinop, MT

## **Comissão Organizadora**

Aisten Baldan  
Alexandre Ferreira do Nascimento  
Bruno Rafael da Silva  
Edison Ulisses Ramos Júnior  
Ingo Isernhagen  
José Ângelo Nogueira de Menezes Júnior  
Joyce Mendes Andrade Pinto  
Renato da Cunha Tardin Costa  
Silvio Tulio Spera

## **Realização**

Embrapa Agrossilvipastoril – Comitê de Iniciação Científica.



## COMPARAÇÃO DE MÉTODOS PARA AVALIAÇÃO DE COBERTURA DE COPAS ARBÓREAS EM EXPERIMENTO DE RECOMPOSIÇÃO DE RESERVA LEGAL NA AMAZÔNIA MERIDIONAL MATO-GROSSENSE

Leonardo Jhulio Favero Lopes de Abreu<sup>1</sup>, Ingo Isernhagen<sup>2</sup>

<sup>1</sup> UFMT, Sinop, MT, leonardojflop@gmail.com;

<sup>2</sup> Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT, ingo.isernhagen@embrapa.br.

A avaliação periódica de indicadores ambientais é parte essencial do processo de restauração ecológica, não somente para subsidiar eventuais correções na trajetória de sucessão secundária como também para verificação do atendimento da legislação ambiental. No estado de Mato Grosso, por exemplo, as áreas em restauração florestal devem alcançar metas ligadas à cobertura de copas e à riqueza e densidade de regenerantes naturais. Com o intuito de verificar o alcance dessas metas, notadamente a de cobertura de copas, foi aplicado o protocolo de monitoramento preconizado pela SEMA, MT em experimento de recomposição de Reserva Legal implantado na Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT, em dezembro de 2012. Quatro tratamentos com plantio de mudas em diferentes conformações foram avaliados em janeiro de 2021 (8 anos de implantação), cada um com quatro repetições de 0,48 ha cada: T1) consórcio de mudas nativas com eucaliptos; T2) consórcio de mudas nativas com arranjo de seringueiras/açaí; T3) mudas nativas; T7) mudas nativas, sem ações de manejo de condução (desramas e desbastes, ação já iniciada nos T1, T2 e T3). Em cada repetição foram alocadas 3 faixas de 25 m x 2 m (12 por tratamento, ao todo), todas diagonais às linhas de plantio, onde a cada metro era avaliada a presença ou não de cobertura de copas. Complementarmente foram utilizados quatro aplicativos de celulares (GLAMA Aplicação<sup>®</sup>, Canopy Capture<sup>®</sup>, Canopy App<sup>®</sup> e Canopy Cover Free<sup>®</sup>) e também o densiômetro de copa, de forma a comparar os métodos. Em T1 foram encontradas grandes desvios-padrão para todos os métodos (entre 6%-22%), possivelmente devido à sensibilidade maior dos quatro aplicativos e do densiômetro de copa às clareiras geradas pelo desbaste ou morte de eucaliptos. Além disso, esses métodos não distinguem exóticas de nativas, dificultando a aferição do alcance das metas estabelecidas em lei (80% de cobertura de nativas). Entre os outros tratamentos (só com nativas), o protocolo da SEMA, MT apresentou coberturas totais médias de 97±6%, enquanto o GLAMA apresentou 87±3%, Canopy Capture 83±6%, Canopy Cover Free 82±7%, densiômetro 73±6% e Canopy APP 62±16%. Embora os aplicativos agilizem o trabalho de campo, a sensibilidade deles às clareiras e a dificuldade de distinção entre nativas e exóticas precisa ser melhorada. Para o densiômetro de copa recomenda-se que apenas um operador faça as leituras, dada subjetividade na leitura da cobertura de copas. Para atender a legislação, o protocolo da SEMA, MT ainda é o mais apropriado.

**Palavras-Chave:** Ecologia Florestal, Reflorestamento, Recurso Florestal, Monitoramento

**Agradecimentos:** PIBIC em cotas institucionais Embrapa/CNPq (pela bolsa do estudante), Elaine Cristina Casula Isernhagen (pelo apoio na análise dos dados).