

**Tração animal na redução dos desmatamentos e o
aproveitamento de madeira na agricultura familiar em
Rondônia**

Ricardo Gomes de Araújo Pereira
Newton de Lucena Costa
Claudio Ramalho Townsend
Luiz Marcelo B. Rossi



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

Embrapa Rondônia

BR 364, km 5,5, Caixa Postal 406

Telefones: (069) 216-6500 e 216-6530

CEP 78.900-970 - Porto Velho - RO

Tiragem: 200 exemplares

Comitê de Publicações

Claudio Ramalho Townsend - Presidente

Samuel José de Magalhães Oliveira

José Nilton Medeiros Costa

Angelo Mansur Mendes

Calixto Rosa Neto

Marília Locatelli

Ademilde de Andrade Costa – Secretária

Normalização: Léa Aparecida Fonseca –Biblioteca/ DIN

Simara Gonçalves Carvalho –Biblioteca/ DIN

Edição eletrônica: João Porto Cardoso Júnior(estagiário)

Revisão gramatical: Wilma Inês de França Araújo e

Ademilde de Andrade Costa

CIP. Brasil. Catalogação-na-publicação

Embrapa Rondônia

Pereira, Ricardo Gomes de Araújo

Tração animal na redução dos desmatamentos e o aproveitamento de madeira na agricultura familiar em Rondônia / Ricardo Gomes de Araújo..[et al.]. - Porto Velho: EMBRAPA-CPAF Rondônia, 2000.

10p. (EMBRAPA-CPAF Rondônia. Circular Técnica, 50).

Inclui bibliografia

ISSN 0103-9334

1. Tração animal. 2. Desmatamento. 3. Madeira. 4. Agricultura Familiar. I. Título. II. Série

CDD. 631.3

PEREIRA, R.G. de A.; SILVA NETO, F.G. da.; MAGALHÃES, J.A.; LEONIDAS, F.C. O uso da tração animal para redução dos desmatamentos na pequena propriedade em Rondônia. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 2., 1994. **Anais...** Londrina: UEL Sociedade de Ecologia do Brasil, 1994, v.2,p.566.

PINTO, J.M.; PEREIRA, R.G. de A.; PIMENTEL, G.B.M. **Búfalos** (*Bubalus bubalis* L.). Brasília: MARA, 1992. 26p. (MARA. Série Documento).

STARKEY, P. H. El ganado N`Dama: animal de tiroen Sierra Leona. **Revista Mundial de Zootecnia**, n.42, p.19-26, 1982.

Sumário

Introdução	05
Material e Métodos	07
Resultados e Discussão	08
Conclusões	08
Referências bibliográficas	09

Referências bibliográficas

- CHIRGWIN, J.C. Los animales de trabajo y el desarrollo sostenible. **Revista Mundial de Zootecnia**, n.84-5, p.54-66, 1995.
- CORDERO QUESADA, W. **Utilização del sulky en extraccion de madera com bueyes**. Costa Rica: Instituto Tecnológico de Costa Rica, Centro de Información Tecnológica, 1988. 69p. (Série Informativa, Tecnologia Apropriada, 18).
- INNS, F.M. La fuerza animal en sistemas de produccion agrícola. **Revista Mundial de Zootecnia**, n.34, p.2-10, 1980.
- MARTINEZ, G.B.; CARVALHO, L.O.D. de M.; GARNER, J.K.; NASCIMENTO, C.N.B. de; MONTEIRO, J. de S. **Tração animal com bubalinos**. Belém: EMBRAPA-CPATU,1985. 20p. (EMBRAPA-CPATU. Circular técnica, 51).
- MATTHEWS, M.D.P. Medicion de la fuerza de tiro de los carabaos cruzados com búfalos exóticos. **Revista Mundial de Zootecnia**, n.63,p.15-19. 1987.
- OFFICE of AGRICULTURE. The buffalo as draft animal en Thailand – Agency for international development, october, 1979.
- PEREIRA, R.G. de A. **Avaliação de bubalinos e bovinos para tração animal em Rondônia**. Porto Velho: EMBRAPA-CPAF Rondônia, 1993. 11p. (EMBRAPA-CPAF Rondônia. Circular Técnica, 21).
- PEREIRA, R.G. de A. Capitalização do pequeno produtor através do uso da tração animal com búfalos em Rondônia: estudo de um caso. In: ENCONTRO DE PESQUISADORES DA AMAZÔNIA, 8., 1996, Porto Velho. Ecodesenvolvimento da Amazônia: **resumos**. Porto Velho: UNIR/PIUAL, 1996, p.83.
- PEREIRA, R.G. de A.; TAVARES, A.C. **Utilização de tração animal na fazenda**. Porto Velho: EMBRAPA-CPAF Rondônia, 1992. 13p. (EMBRAPA-CPAF Rondônia. Circular Técnica, 18).

Neste trabalho utilizou-se arreios diferenciados, como a qualheira de couro, canga de madeira individual e para uma junta de animais, cinta e colar de couro.

Resultados e Discussão

A produção média de madeira foi de 15 m³ em tora por ha. As avaliações foram feitas em áreas de capoeira, que já tinham sido retiradas as madeiras por serrarias que utilizam máquinas pesadas, para extrair a madeira de maior valor comercial. Estima-se que esta média pode ser quatro vezes maior, se utilizada a tração animal na mata virgem sem o uso do fogo.

A redução dos desmatamentos foi em média de 2 ha por propriedade por ano. Os produtores que tinham mais de 25% do lote desmatado, não tornaram a abrir novas áreas.

Tanto os bovinos como os bubalinos apresentaram a mesma capacidade de tracionar madeira, entretanto os búfalos apresentaram maior facilidade de adestramento que os bovinos.

O tempo de duração do trabalho diário dos animais foi fator importante, principalmente, quando se trabalha com búfalos que são poupados nos períodos mais quentes do dia. Nesta fase do trabalho, ocorreu uma variação muito grande nas horas trabalhadas diariamente, entretanto, foi considerado um dia de trabalho, após a contagem de seis horas, sendo estas contínuas ou alternadas, isto porque os produtores aproveitam para realizarem estes serviços nas horas de folga dos trabalhos normais da propriedade.

Entre os equipamentos testados, a canga apresentou-se como o mais econômico porque é de madeira, e confeccionada pelo próprio produtor na propriedade. Utilizou-se também coalheira, cinta e colar, todos confeccionados com couro. A coalheira apresentou maior capacidade de resistência e maior durabilidade, entretanto, elevado custo na aquisição. A canga de madeira apresentou desconforto para os animais.

Conclusões

A tração animal permitiu o aproveitamento da madeira que seria queimada, com uma produção média de 15 m³/ha.

O aproveitamento da madeira elevou a renda da propriedade e houve redução nos desmatamentos com o uso da tração animal.

Tração animal na redução dos desmatamentos e o aproveitamento de madeira na agricultura familiar em Rondônia

Ricardo Gomes de Araújo Pereira¹

Cláudio Ramalho Townsend¹

Newton de Lucena Costa²

Luiz Marcelo B. Rossi³

Introdução

O estado de Rondônia, foi alvo de intenso fluxo migratório nas décadas de 1970 e 1980, em consequência da expansão da fronteira agrícola e novos projetos de colonização através do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), (Pereira & Tavares, 1992). Na maioria dos casos os colonos foram assentados em áreas com predominância de solos de baixa fertilidade, onde a produção e a produtividade são baixas, e o produtor tem como alternativa a utilização da agricultura itinerante que induz a novos desmatamentos em função da queda da produção. Estas áreas abandonadas, formam hoje uma imensa área de capoeira estimada em 1,5 milhões de hectares em Rondônia (Pereira et al., 1994). Os custos financeiros e ecológicos são incalculáveis, e vários projetos de recuperação de áreas degradadas estão sendo colocados em campo com o objetivo de viabilizar estas áreas.

A deficiência de mão-de-obra é outro fator importante nos períodos mais críticos de utilização da mesma na propriedade, porque em áreas de assentamento a carência de mão-de-obra eleva o seu preço, e o produtor que pratica agricultura familiar, não dispõe de recursos para contratar esta variável temporariamente.

¹Zoot., M.Sc., Embrapa Rondônia, Caixa Postal 406, CEP 78.900-970, Porto Velho, RO.

²Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Amapá, Caixa Postal 10, CEP 66906-980, Macapá, AP.

³Eng. Ftal., M. Sc., Embrapa Amazônia Ocidental Caixa Postal 319, CEP 69048-660 – Manaus, AM.

A exploração florestal nestas propriedades é feita de forma muito predatória e sem grandes retorno financeiro para o agricultor. Geralmente a madeira destas áreas é vendida em pé na própria floresta, para madeireiros ou extratores de toras, os quais pagam um preço muito reduzido pela madeira extraída. Além disso, a exploração é feita sem quaisquer cuidados e critérios, onde o produtor não tem nenhum controle sobre a maneira onde é feita essa exploração, menos ainda, sobre a quantidade, o estoque e o tipo de madeira que é retirado.

O uso da tração animal é bastante antiga e é utilizada com muita frequência em todo o mundo para a execução de trabalhos agrícolas, como meio de transporte e na área florestal (Cordeiro Quesada, 1988). Na área agrícola os bois e cavalos, desempenham um importante papel no Brasil, Martinez et al. (1985), Pinto et al. (1992) e Pereira (1993). A tração animal na exploração florestal é utilizada sobretudo nos países asiáticos, sendo o elefante de grande importância em países como na Tailândia (Chirgwin, 1995). Nas Filipinas também se utilizam o Carabao e seus cruzamentos em operações florestais, como o arraste e transporte de madeira (Matthews, 1987). Na Tailândia e Tanzânia, é comum a utilização de búfalos em práticas agrícolas e aproveitamento de madeira (Office of Agriculture, 1979 e Inns, 1980).

A utilização da tração animal em um sistema de exploração florestal tem grande importância, por exemplo: possibilitar que o produtor explore a floresta com seus próprios meios e recursos, ou em trabalho comunal, assim ele não necessitará adquirir máquinas ou equipamentos de alto custo; manutenção difícil e onerosa, e contratação de pessoal de operação especializado, possibilitando a exploração da floresta com apenas a utilização de animais e a mão-de-obra familiar ou da comunidade. Além disso, os animais são utilizados também para uso na agricultura e pecuária e como transporte, além da produção de leite, carne e couro.

A utilização de búfalos também no trabalho florestal para o arraste de toras na floresta e para o transporte de madeira serrada (tábuas ou pranchões), têm-se apresentado como uma excelente opção para o agricultor. O intenso uso da tração animal nas Américas, Europa e África, coloca esta tecnologia como atual (Starkey, 1982).

Do ponto de vista técnico, existem grandes vantagens da utilização de tração animal na exploração florestal, entre as quais destacam-se o menor impacto no solo florestal na exploração; a compactação do solo é bem menor sem a utilização de máquinas pesadas

pesadas; a abertura dos caminhos de extração para retirada da madeira são bem mais estreitos com largura variando entre 1,5 a 2 metros, possibilitando a rápida recuperação e regeneração da floresta.

Entre as vantagens econômicas, citam-se: não necessitar de altos investimentos para aquisição de máquinas; a manutenção é barata e acessível; e os animais possuem outros usos, além da exploração madeireira.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o uso da tração animal na redução dos desmatamentos e o aproveitamento de madeira em propriedades que praticam agricultura familiar no estado de Rondônia.

Material e Métodos

O trabalho foi realizado com a implantação de 13 núcleos de tração animal, em áreas da Embrapa Rondônia, foram 3 (três) núcleos. Em propriedades que praticam agricultura familiar localizadas nos municípios de Presidente Médici, Teixeiraópolis, Ouro Preto, Nova União, Rolim de Moura e Nova Mamoré, (RO), 10 (dez) núcleos. Foram utilizados 8 (oito) bovinos e 22 (vinte e dois) búfalos com idade de 2 (dois) anos no início do experimento. Os dados foram coletados no período de março de 1986 a 1993. Foram considerados os dados nas propriedades coletados entre três e seis anos, que foi o período de avaliação dos dados e tempo mínimo para avaliação do efeito do benefício da tecnologia na propriedade como um todo. Em cada núcleo, o produtor recebia um conjunto de implementos para tração animal e uma junta de animais semi treinados através de um Contrato de Comodato. Todos os produtores envolvidos recebiam inicialmente um curso sobre tração animal, criação e manejo de búfalos no Centro de Treinamento e Difusão de Tração Animal localizado no município de Presidente Médici, RO.

No aproveitamento da área de capoeira, o produtor com o auxílio de uma motosserra fez o encoivramento, aproveitando a madeira de valor comercial que era amontoada na sede da propriedade, sendo posteriormente vendida ou utilizada.

A prática do encoivramento é realizada com o amansamento e adestramento dos animais, onde os mesmos são trabalhados diariamente com o uso de cordas, dando-se noções de direção, para que andem em linha e atendam os comandos do instrutor. Os animais tracionaram toras de madeira proporcionais ao seu peso, porque existe uma relação direta, porém, os animais não devem tracionar algo que pese mais que duas vezes o seu peso vivo.