

## Núcleo de Produção Vegetal

# Sistemas integrados de produção: comparações entre as respostas estruturais do dossel forrageiro da pastagem de capim-xaraés

Odilene de Souza Teixeira<sup>1</sup>, Ana Karina Dias Salman<sup>2</sup>, Pedro Gomes Cruz<sup>3</sup>, Nislene Molina Guerreiro e Paula<sup>4</sup>, Henrique Nery Cipriani<sup>5</sup>

Os sistemas integrados de produção agropecuária, como a integração lavoura-pecuária (ILP) ou integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF) compreendem a combinação da produção vegetal, animal e, este último sistema ainda contempla, o componente florestal. Logo, quando esses são adotados corretamente, proporcionam aumento de produtividade de forma sustentável. Contudo, os sistemas integrados, principalmente o ILPF apresenta uma complexa interface entre os benefícios do sombreamento, proporcionado pelas árvores para o conforto térmico dos animais, e os impactos da sombra na interceptação luminosa das plantas forrageiras, o que pode resultar em modificações morfofisiológicas dos tecidos vegetais e conseqüentemente reduzir a produção de pasto. Mediante essa justificativa, o presente estudo teve como objetivo avaliar a estrutura do dossel forrageiro do capim-xaraés em sistemas integrados, no município de Porto Velho, Rondônia, Brasil. O experimento foi desenvolvido no campo experimental da Embrapa Rondônia, em Porto Velho, Rondônia. Para isso, foi utilizada uma área de 10 ha, dividida entre os sistemas de integração lavoura-pecuária (5 ha) e integração lavoura-pecuária-floresta (5 ha). No sistema de ILPF, as árvores foram arranjadas em sete fileiras com quatro linhas de eucaliptos, com distância de 3,5 m x 3,0 m entre as plantas. No início do período experimental, as médias do diâmetro do caule à altura do peito e da altura total das árvores eram de 11,9 cm e 13,8 m, respectivamente, e a cobertura da copa era de 61%. A pastagem foi composta pela cultivar *Brachiaria (syn. Urochloa) brizantha* 'xaraés' plantada consorciada com milho, para isso, utilizou-se 5 kg de sementes viáveis do capim, semeadas entre as fileiras de milho a 5 cm de profundidade e com espaçamento de 45 cm. O milho safrinha (híbrido LG 6038 PRO) foi semeado no espaçamento de 90 cm com 55.000 plantas/ha. A utilização da pastagem pelos animais foi realizada pelo método de lotação intermitente, com período fixo de ocupação de 10 dias, seguidos de 30 dias de descanso. O pastejo foi efetuado por novilhas Girolando, com 380,6 ± 43,1 kg de peso corporal e as médias da taxa de lotação foram de 0,86 e 0,83 unidade animal (UA/ha) no ILP e ILPF, respectivamente. Na sequência, para avaliação das alterações do dossel forrageiro da pastagem nos diferentes sistemas integrados, procedeu-se a estimativa da produção de matéria seca, mediu-se a altura do dossel, em dez pontos do piquete por meio de uma régua graduada (cm), e o índice de clorofila foliar com um medidor portátil de clorofila. Após a coleta e a tabulação dos dados, esses foram submetidos à análise de variância e teste F pelo procedimento PROC MIXED, com medidas repetidas no tempo, utilizando o método multivariado da máxima verossimilhança restrita (REML), com médias comparadas pelo teste de Tukey-Kramer a 5% de significância. Os resultados evidenciam que a produção de matéria seca e a altura do capim-xaraés foram maiores no sistema ILP (4,42 t/ha e 83,13 cm, respectivamente) do que no ILPF (2,92 t/ha e 68,57 cm, respectivamente). Entre os sistemas, observou-se maior percentagem de matéria seca de colmo no ILP (36,83±1,35) em relação ao ILPF (32,17± 1,35) e

<sup>1</sup> Zootecnista, Bolsista de Pós-doutorado, Universidade Federal de Rondônia - UNIR; odilene\_rs@hotmail.com

<sup>2</sup> Zootecnista - Pesquisadora da Embrapa Rondônia, Porto Velho-RO

<sup>3</sup> Engenheiro-agrônomo - Pesquisador da Embrapa Rondônia, Porto Velho-RO

<sup>4</sup> Engenheira-agrônoma – Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente PGDRA- UNIR, Agência de Defesa Agropecuária e Florestal do Estado do Amazonas-ADAF, Humaitá-AM

<sup>5</sup> Engenheiro Florestal - Pesquisador da Embrapa Rondônia, Porto Velho-RO

menor relação de folha:colmo no sistema ILP (1,72) em relação ao ILPF (2,06). As maiores médias do índice de clorofila a (ICFa), b (ICFb) e total (ICF) foram registradas no capim sombreado (316,77; 82,79 e 400,52, respectivamente) em relação ao capim a pleno sol (295,18; 58,16 e 354,25, respectivamente). Em síntese, observa-se que a sombra proporcionada pelas árvores no sistema ILPF ocasionou alterações na estrutura do dossel do capim-xaraés. Contudo, ressalta-se que esses resultados estão associados ao arranjo espacial das árvores utilizado nessa experimentação. Desse modo, novos estudos, com diferentes distribuições do componente florestal, devem ser realizados com vistas a redução das modificações apontadas pela presente investigação, a fim de encontrar o complexo equilíbrio entre os componentes desse sistema.

**Palavras-chave:** integração lavoura-pecuária, integração lavoura-pecuária-floresta, produção de matéria seca, altura do pasto, sombreamento.

**Apoio Financeiro:** Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento da bolsa da autora Maniele M. Oliveira, obtida pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq); à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Rondônia (FAPERO, Porto Velho, Brasil; processo nº 0012427578201816.057 / 2018).