

CULTIVARES DE DENDÊ NA INTEGRAÇÃO LAVOURA, PECUÁRIA E FLORESTA NO SUL DE RONDÔNIA

Poliana Domingos Ferro¹

Graduanda do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, *Campus* Colorado do Oeste. Bolsista do programa Pesquisador Iniciante do IFRO - campus Colorado e atua em projetos referentes à Áreas Degradadas e Sistemas Agroflorestais.

Aline Alkimin de Souza, Jessé Alves Batista.

Email¹: poliana.ferro@hotmail.com

RESUMO

A crescente demanda por áreas para produção agropecuária tem intensificado a necessidade de utilização de meios inovadores para a produção, os sistemas de Integração Lavoura Pecuária e Floresta possibilitam a utilização de uma mesma área para cultivo integrado de culturas, pastagem e floresta, potencializando os efeitos complementares existentes entre as diversas espécies vegetais e a criação de animais, proporcionando uma produção de forma sustentável e minimizando a pressão sobre as florestas primárias. A cultura do dendê proporciona oportunidades de geração de renda aos produtores, que aliado a outras culturas diversificam sua renda. Este trabalho visa avaliar o desenvolvimento de três cultivares de dendê, BRS Manicoré a BRS C2301 e BRS C2501, consorciada no sistema de integração lavoura-pecuária e floresta - ILPF como forma de incentivo há produção da cultura na região.

PALAVRAS-CHAVE: Avaliação, Consórcio, BRS Manicoré, BRS C2301, BRS C2501.

INTRODUÇÃO

O dendezeiro é uma palmeira oleaginosa originária da África (Guiné-Bissal), sendo encontrada em povoamentos subspontâneos desde o Senegal até Angola, foi trazido ao Brasil no século XVII pelos escravos.

Adaptou-se bem ao Brasil pelo clima tropical úmido, tendo suas primeiras áreas produtivas no litoral baiano e espalhando-se pelo Pará, Amapá entre outros. O dendê requer uma temperatura média entre 25°C e 27°C com limite de 32°C, sem ocorrência de temperatura mínima de 19°C por períodos prolongados.

O dendezeiro do gênero *Elaeis*, pertence à família das Arecaceae, e apresenta duas espécies, o *Elaeis guineensis* Jacq., conhecido popularmente como dendê africano, de origem africana, e o *Elaeis oleifera* (Kunth), Cortés, conhecido popularmente como caiaué, originário da Amazônia.

O principal produto do dendezeiro é o óleo - Azeite de Dendê - consumido há mais de 5000 anos. Estudos já mostraram ser o dendê uma das mais promissoras fontes de energia alternativa renovável.

Muitos países têm investido em sua produção por apresentar uma variável utilização e pode ser empregada como planta seqüestradora de carbono, pois de acordo com Viegas & Muller (2000), o dendezeiro é o segundo cultivo do mundo em importância no seqüestro de carbono, só perdendo para o cultivo de *Eucalyptus* spp.

O Brasil tem experimentado um grande desenvolvimento tecnológico e produtivo o que torna premente apresentar resposta técnica sustentável para produzir mais alimento e energia. Um modo plausível seria a reincorporação do processo produtivo as áreas degradadas, por meio de tecnologia adaptada, inovadora, competitiva e de baixo impacto ambiental que possa ampliar as exportações e a renda dos produtores.

Conceitualmente, a Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) “é uma estratégia de produção sustentável, que integra atividades agrícolas, pecuárias e florestais, realizadas na mesma área, em cultivo consorciado, em

sucessão ou rotacionado, buscando efeitos sinérgicos entre os componentes do agroecossistema, contemplando a adequação ambiental, a valorização do homem e a viabilidade econômica”. (TEIXEIRA,2010).

Nesse sentido, os sistemas de integração lavoura, pecuária e floresta podem ser promissores para atender tanto as dificuldades da pecuária, como alternativa de recuperação de pastagens degradadas, como para a agricultura anual, através da rotação de culturas, trazendo melhoria das propriedades do solo sendo um sistema de produção de grãos e de produção animal, que juntamente com a floresta se completam, aumentando a renda dos produtores e trazendo progresso social ao campo.

O estado de Rondônia está em crescente processo de expansão das áreas produtivas, tanto para a produção agrícola, como para a pecuária, tendo como consequência áreas degradadas pelas atividades, entretanto alguns impactos causados não podem ser evitados, por fazerem parte da natureza da atividade econômica desenvolvida no local, podendo, portanto ser minimizado com a implantação do sistema ILPF.

OBJETIVO DO TRABALHO

Avaliar o sistema de Integração – Lavoura – Pecuária – Floresta (ILPF), analisando a interação de três cultivares de Dendezeiro, sendo estas a BRS Manicoré, BRS C2301 e BRS C2501 com culturas anuais variadas – leguminosas e gramíneas, com posterior formação de pastagem entre as Palmeiras, objetivando proporcionar alternativas econômicas e ambientais para os produtores rurais da região.

METODOLOGIA UTILIZADA

A pesquisa consta de duas etapas, sendo a primeira em viveiro e a segunda a campo. A etapa de viveiro iniciou-se com o plantio das mudas pré-germinadas em sacolas plásticas (15 x15 cm). Após as mudas atingirem quatro meses de idade - nesta fase já apresentavam de 3 a 4 folhas lanceoladas, foram transplantadas para sacolas plásticas maiores (40 x 40 cm) e dispostas em espaçamento adequado para o desenvolvimento das mudas até os 10 meses de idade. A partir daí inicia-se a segunda etapa da pesquisa, à campo.

O experimento foi instalado no viveiro, em 18 de novembro de 2011, estando, portanto com 9 meses (**Figuras 1 e 2**). A primeira etapa da pesquisa foi instalada em viveiro localizado no Setor de Agricultura III, área experimental do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO, *Campus* Colorado do Oeste. O clima da região é do tipo Awa, tropical chuvoso de verão quente, segundo a classificação de Köppen.



Figura 1: Mudanças da cultivar BRS C2301.
Fonte: Poliana Ferro



Figura 2: Mudanças das cultivares BRS C2301 e BRS C2501.
Fonte: Poliana Ferro

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, composto de três tratamentos, sendo eles, as três cultivares de dendzeiro, BRS Manicoré, BRS C2301 e BRS C2501. Cada tratamento continha 60 repetições, totalizando 180 parcelas.

As sementes pré-germinadas foram adquiridas junto a Embrapa Transferência de Tecnologia, Manaus/AM. Todas as mudas foram submetidas às mesmas condições ambientais.

O substrato utilizado para enchimento das sacolas plásticas foi o terriço de floresta sem adubo. A adubação nitrogenada (0,05 gramas de uréia por planta) foi aplicada em duas parcelas, sendo a primeira quando as mudas atingiram dois meses de idade e a segunda quinze dias após a primeira aplicação.

Os primeiros dados para análise de algumas variáveis relacionadas ao crescimento inicial das mudas foram coletados quando estas atingiram três meses de idade.

Optou-se pela utilização de medidas lineares, para avaliação do desenvolvimento vegetativo das mudas. Esses métodos foram descritos por Clement & Bovi (2000), sendo eles, diâmetro do caule, medido na região do coleto da planta, altura da planta, medida do coleto até o ponto de inserção da folha mais nova totalmente aberta, e comprimento de folha, (mediu-se a terceira folha que era a mais nova totalmente aberta).

Os dados foram apresentados em formato de resumo expandido no 5º Congresso da Rede Brasileira de Tecnologia de Biodiesel 8º Congresso Brasileiro de Plantas Oleaginosas, Óleos, Gorduras e Biodiesel, (realizado entre os dias 16 a 19 de abril de 2012, na Bahia), sob o título: **Comportamento vegetativo de mudas de dendzeiro em Colorado do Oeste, Rondônia**. Que pode ser visualizado na íntegra, na página do evento <http://oleo.ufla.br/>.

A segunda etapa da pesquisa será desenvolvida em um sistema de delineamento experimental de blocos ao acaso, composto de 3 tratamentos e 4 repetições. Os três tratamentos serão as três cultivares de dendzeiro. As parcelas serão compostas por 15 plantas, dispostas em 4 linhas contendo 5 plantas por linha. A área útil da parcela será composta pelas 6 plantas centrais. Conforme mencionado anteriormente, as mudas serão plantadas no campo quando atingirem 10 meses de idade, num espaçamento de 9x9 m entre as plantas e as linhas.

No momento do plantio em campo, serão mensurados o diâmetro das plantas, a altura, o número de folhas bem como seu comprimento. Após o plantio, serão avaliados a cada seis meses as mesmas variáveis lineares mencionadas acima.

As covas terão dimensões 50x50 cm. Será feita adubação na cova no momento do plantio das mudas, bem como prévia análise do solo para correção das características químicas conforme necessidade, de acordo com o resultado da análise.

Nas entrelinhas das palmeiras, serão introduzidas, nos quatro primeiros anos de cultivo, culturas anuais leguminosas e gramíneas para produção de grãos e silagem. Após o quarto ano, as culturas anuais serão substituídas por pastagem e animais para pastejo. A variável produtividade do dendzeiro será avaliada a partir do 4º ano após o plantio em campo.

RESULTADOS OBTIDOS

Na primeira etapa da pesquisa foi realizada a avaliação do crescimento inicial das três cultivares de dendzeiro, BRS Manicoré, BRS C2301 e BRS C2501, aos três meses de idade, os dados relativos às médias de diâmetro do caule, altura da planta e comprimento da terceira folha, encontram-se na **Tabela 1**.

Tabela 1. Diâmetro do caule, altura da planta e comprimento da terceira folha.

Cultivar	Diâmetro (mm)	Altura (cm)	Comprimento da folha (cm)
BRS Manicoré	6,77b	3,52a	17,72a
BRS C2301	7,46ab	3,35a	14,52b
BRS C2501	7,96a	3,72a	15,18b
CV(*)	27,0	31,8	25,6

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey ($P>0,05$).

*CV(%) = Coeficiente de Variação.

Os dados apresentam valores semelhantes aos de outros estudos, tais como:

A cultivar BRS Manicoré, esboça um quadro indicativo de menor taxa de desenvolvimento inicial em altura e diâmetro do caule, entretanto, a cultivar apresentou um desenvolvimento inicial superior quanto ao comprimento das folhas. Estes resultados vão ao encontro dos dados apresentados por Cunha & Lopes (2010), que descreveram como algumas das principais características agrônômicas desta cultivar, a baixa taxa de crescimento de caule, e a alta produtividade.

RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se avaliar a possibilidade da introdução da cultura do dendezeiro na região com a integração de outras culturas. Desta forma para realizar a avaliação será cumprida a segunda etapa da pesquisa.

A segunda etapa da pesquisa trata-se do plantio das mudas de dendezeiro a campo no Sistema de Integração de Lavoura, Pecuária e Floresta (ILPF), onde se pretende avaliar a influencia do dendezeiro no desenvolvimento de culturas anuais que serão plantadas entre as linhas das palmeiras nos quatro primeiros anos de cultivo.

Será avaliada durante os quatro primeiros anos a interação entre as plantas de Dendê com as plantas de culturas anuais no sistema safra e safrinha a cada ano, podendo ainda ser introduzido uma segunda safra, conforme o ciclo das culturas agrícolas e de acordo com período de chuvas de cada ano. As culturas anuais serão implantadas no sistema de sucessão de culturas, utilizando sempre espécies leguminosas seguidas de espécies gramíneas. As culturas para plantio nas linhas do dendezeiro ainda não foram definidas.

Após o quarto ano, ou a partir do momento em que as palmeiras estiverem influenciando negativamente, de forma significativa, no desenvolvimento e produtividade das culturas anuais, devido ao sombreamento entre as linhas, será introduzida pastagem em substituição as culturas anuais. Após a formação da pastagem entre as linhas dos dendezeiros, serão introduzidos animais para pastejo, fechando assim o ciclo de integração LPF. As espécies animais a serem introduzidas no sistema ainda não foram definidas.

Quanto à avaliação de parâmetros relacionados à produtividade do dendezeiro, iniciar-se-á a partir do terceiro ou quarto ano após o plantio. Estudos afirmam que a produtividade comercial do dendezeiro inicia-se a partir do terceiro ano e aumenta gradativamente até sétimo ano, quando atinge o máximo e se mantém até o 18º ano, quando então começa a declinar de tal forma que a exploração comercial encerra-se entre o 25º e o 30º ano de idade.

CONCLUSÕES

Mediante o desenvolvimento desta pesquisa, é possível apresentar dados que possam incentivar o desenvolvimento da cultura do dendê na região, que mesmo apresentando boas condições climáticas para o desenvolvimento da cultura atualmente é pouco cultivada.

Produzir e diversificar as culturas existentes na região é outro bem de mercado, fixar o homem no campo, trazer alternativas de renda e maior aproveitamento das áreas agrícolas e pastoris, minimizando os impactos ambientais nessas áreas, e diminuindo a abertura de novas fronteiras para a produção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CLEMENT, C. R.; BOVI, M. L. A.; Padronização de medidas de crescimento e produção em experimentos com pupunheira para palmito. *Acta Amazônica*, 30: 349-362, Manaus – AM (2000).
2. CUNHA, R. N. V.; LOPES, R. BRS Manicoré: híbrido interespecífico entre o caiaué e o dendezeiro africano recomendado para áreas de incidência de amarelecimento-fatal. Comunicado Técnico 85, Manaus – AM (2010).
3. VIEGAS, I. J. M.; MULLER, A. A. A cultura do dendezeiro na Amazônia brasileira. Belém: EMBRAPA Amazônia Oriental/ Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2000. 374 p.
4. TEIXEIRA, C. A. D. I Workshop Integração Lavoura-Pecuária-Floresta em Rondônia. Resumos expandidos. Vilhena: Embrapa, Julho2010, p 7.

