**Viabilidade econômica de um sistema de integração silvipastoril com implantação da Nogueira Pecã (Carya illinoensis)**

**Cassiano Melo de Moura1, Osório Antônio Lucchese2, Laíse de Souza de Oliveira1**

1 Universidade Tecnológica Federal do Paraná-UTFPR, Pato Branco, Paraná (cassianomoura@alunos.utfpr.edu.br); 2 Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul-UNIJUÍ, Ijuí, Rio Grande do Sul.

**RESUMO:** A existência de uma enorme diversidade de tipos de unidades de produção (UPAs), faz parte da realidade agrária brasileira como resultado de um longo processo de diferenciação social. A natureza do trabalho configura-se como sendo um estudo de caso e teve como objetivo realizar a análise da viabilidade econômica quanto ao plantio de Nogueiras Pecã, sob o sistema de integração silvipastoril com a atividade de bovinocultura leiteira, em uma pequena propriedade rural. A propriedade estudada está localizada no município de Nova Ramada/RS. Tendo em vista que o pomar de nogueira pecã não se encontra em produção, procedeu-se uma simulação da evolução da produção e de seus rendimentos compreendidos entre o 1º ao 15º ano, onde que com relação aos rendimentos, considerou-se que a nogueira pecã inicia a sua produção a partir do 5º/6º ano, com um rendimento inicial que varia de 0,4 a 1,2 kg/planta, ou seja, com 15 anos estará produzindo em torno de 15-18 kg/planta. Portanto, poderá vir a atingir a estabilidade de produção quando estiver com, aproximadamente, 25-30 anos, podendo vir a ter uma produção em torno de 30 kg/planta. Pode-se afirmar que o cultivo da noz pecã pode vir a ser uma importante alternativa de produção aos pequenos produtores rurais de Nova Ramada, que não dispõem de uma extensa área, e se permite a realização concomitante com outras atividades como a bovinocultura leiteira.

**Palavras-chave:** diversificação, sustentabilidade, produção, nozes.

1. **INTRODUÇÃO**

A existência de uma enorme diversidade de tipos de unidades de produção (UPAs), faz parte da realidade agrária brasileira como resultado de um longo processo de diferenciação social (GIANLUPPI, 2009). No Brasil por muito tempo a expansão das atividades agrícolas esteve associada à remoção da vegetação, a fim de se obter novas áreas produtivas, porém surgiram os sistemas agroflorestais (SAF) que são sistemas de produção que incorporam elementos arbóreos com culturas anuais, frutíferas, pastagens e/ou criações de animais em uma mesma unidade de produção (SILVA et al. 2009).

A natureza o trabalho configura-se como sendo um estudo de caso e tem como objetivo realizar a análise da viabilidade econômica quanto ao plantio de Nogueiras Pecã, sob o sistema de integração silvipastoril com a atividade de bovinocultura leiteira, em uma pequena propriedade rural do Município de Nova Ramada.

1. **MATERIAL E MÉTODOS**

A propriedade está localizada no município de Nova Ramada – RS. A área total da propriedade é de 31,2 hectares (ha-1), estando 1,1 ha-1 ocupados com instalações e benfeitorias, e com 6,5 ha-1 ocupados com mato nativo, além de 0,6 ha-1 com açude. Portanto, são utilizados aproximadamente 23,0 ha-1 para o cultivo da soja, e para a produção leiteira que vem ganhando espaço e hoje é a atividade desenvolvida que demanda mais tempo de trabalho e que gera mais renda para a família.

Antes de se iniciar o plantio das mudas de nogueira pecã, foi feito o preparo da área (30 dias antes do plantio das mudas) com o revolvimento de solo somente no local onde será feito a colocação das mudas, esse tipo de tratamento foi feito em “X”, ou seja, com o auxílio de um subsolador foi feito o revolvimento e descompactação de solo a profundidade de aproximadamente 40-60cm, isso serve para propiciar um ambiente adequando para o pleno estabelecimento das mudas e desenvolvimento radicular das mesmas, além de auxiliar na homogeneização do adubo aplicado na área.

O plantio na área foi feito no sentido Leste-Oeste no meses de setembro de 2019 aproveitando as melhores condições climáticas para esta atividade, pois em sua fase inicial de desenvolvimento necessitam de boa umidade do solo e assim facilitar com que o sistema radicular atinja as camadas mais profundas antes da chegada da estação seca. As mudas tinham a altura de 1,2 a 1,5 metros, as covas foram abertas com 0,50m de diâmetro com 0,60m e 0,70m de profundidade, as quais foram abertas com o auxílio de um trator e de uma broca hidráulica, o espaçamento entre mudas e entre linhas foi de 12m x 12m, pois plantas muito próximas podem crescer debilitadas, devido ao comprimento das raízes e formação da copa, podendo comprometer a sua produtividade, além de ser em uma área de 1,0 hectare onde já está implantado a pastagem de grama Tifton 85 a qual não tolera altas taxas de sombreamento, desta forma serão plantadas um total de 69 pés de nogueira-pecã, neste sistema vai ocorrer o consórcio de pastagem-frutíferas-gado leiteira, ou seja, caracterizando-se como um sistema silvipastoril.

Nos cálculos da avaliação do projeto de implantação do pomar, foram avaliados os custos variáveis, custos fixos, margem bruta, renda líquida, flec (fluxo econômico) e na avaliação da rentabilidade do capital investido foi avaliado a VPL (valor presente líquido), TIR (taxa interna de retorno), e avaliados a uma taxa de juros de 4,5% a.a.

1. **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Tendo em vista que o pomar de nogueira pecã não se encontra em produção, procedeu-se uma simulação da evolução da produção e de seus rendimentos compreendidos entre o 1º ao 15º ano, onde que com relação aos rendimentos, considerou-se que a nogueira pecã inicia a sua produção a partir do 5º e 6º ano, com um rendimento inicial que varia de 0,4 a 1,2 kg/planta, ou seja, com 15 anos estará produzindo entorno de 15-18 kg/planta. Portanto, poderá vir a atingir a estabilidade de produção quando estiver com, aproximadamente, 25-30 anos, podendo vir a ter uma produção em torno de 30 kg/planta. O preço de venda para a indústria é entorno de R$ 5,0 por kg do fruto em casca.

Os custos variáveis de implantação e manutenção do pomar (insumos e serviços) foram de 8,27%, nos custos fixos foi considerado a depreciação em 10% do valor dos materiais usados (tela de polietileno, arame, telas, estacas de madeira) e o Funrural de 2,3% da receita bruta, totalizando um custo fixo total de 5,61%. Além disso, através da TIR verificou-se que o empreendimento terá uma remuneração do investimento realizado na taxa de 12% a.a e que o valor do investimento será recuperado em 13 anos de exercício com a atividade.

Os resultados obtidos com a simulação da produção de noz pecã na propriedade da família Prates, apontam que os primeiros anos após o plantio apresentam resultados econômicos deficitários. Nesse sentido, mesmo o primeiro ano de produção (corresponde ao 5º - 6º ano após o plantio) também apresenta resultados econômicos negativos. Tal situação tem exigido que o proprietário aporte recursos de outras fontes (no caso renda oriunda da atividade de bovinocultura leiteira e da aposentadoria), para fazer frente às despesas e custos de produção. Pode-se estimar que o proprietário somente obtenha o equilíbrio entre as receitas e as despesas a partir do 9º ano após o plantio. Nesse sentido, cabe salientar que a renda estimada a partir do 15º ano após o plantio pode alcançar um valor anual de aproximadamente R$ 4.700,64 reais.

1. **CONCLUSÕES**

Pode-se afirmar que o cultivo da noz pecã pode vir a ser uma importante alternativa de produção aos pequenos produtores rurais de Nova Ramada, pois não dispõem de uma extensa área, e se permite a realização concomitante com outras atividades. Portanto, apesar de exigir um investimento inicial, pode-se afirmar que o cultivo de noz pecã no município de Nova Ramada apresenta viabilidade econômica, ressaltando-se que o retorno econômico desta atividade ocorre num período de médio e longo prazo. Em face disso, é importante que o produtor rural desenvolva outras atividades produtivas, juntamente com o cultivo da noz pecã.

1. **REFERÊNCIAS**

AGRA, Nadile Gualberto; SANTOS, Robério Ferreira dos. **Agricultura brasileira**: situação atual e perspectivas de desenvolvimento. Campina Grande, PB: Universidade Federal da Paraíba, [2009?]. 9 p.

ASSIS, A. G. et al. **Sistemas de produção de leite no Brasil**. Juiz de Fora (MG): Embrapa Gado de Leite. Circular Técnica 85. Dezembro, 2005.

AUAD, Alexander Machado et al. **Manual de bovinocultura de leite**. Brasília: Embrapa Gado de Leite, 2010. 607 p.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://www.ibge.com.br>. Acesso em: 28. agosto 2020.

CASAROTTO FILHO, Nelson (coord.). **Redes de agroindústrias de pequeno porte** – experiências em Santa Catarina. Florianópolis: BRDE, 2004, 154p.

FRONZA, Diniz; POLETTO, Tales; HAMANN, Jonas Janner. O cultivo da nogueira-pecã. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Politécnico, Núcleo de Fruticultura Irrigada, 2013.

GIANLUPPI, Vicente et al**. Cultivo de soja no cerrado de Roraima**. [S.I.: s.n.], 2009. Disponível em: <http://www.sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br>. Acesso em: 28. maio 2015.

RASEIRA, Ailton. A cultura da nogueira pecã (Carya illinoensis). Embrapa Clima Temperado, Pelotas. Comunicado Técnico nº 63. Abr.1990. 3p.