

Análise financeira de quintal agroflorestal no Pampa: perspectivas à transição agroecológica

Financial analysis of an agroforestry yard in the Pampa: prospects for the agroecological transition

SANDIM, Ketlin Vitória Espinosa¹; ARCO-VERDE, Marcelo Francia² TREVISAN, Adriana Carla Dias³

¹ Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, ketlin-sandim@uergs.edu.br; ² Embrapa- Florestas, marcelo.arco-verde@embrapa.br, Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, adriana-trevisan@uergs.edu.br

RESUMO EXPANDIDO

Eixo Temático: Manejo de Agroecossistemas

Resumo: Os pomares frutíferos são ambientes propícios ao estabelecimento de quintais agroflorestais. São sistemas biodiversos tradicionais de produção de alimentos que têm garantido a segurança nutricional e alimentar. O objetivo deste trabalho foi caracterizar um pomar existente, levantar parâmetros estruturais e financeiros para refletir sobre a transição agroecológica. O estudo foi desenvolvido em uma pequena propriedade em Santana do Livramento - RS. Aplicou-se um arranjo metodológico composto por observação participante, entrevista semiestruturada, caminhada etnobotânica e análise financeira de dois cenários, C1 avaliado sem os custos de implantação, e C2, com os custos. A propriedade possui 8 subsistemas e o pomar tem 88 árvores, 23 espécies e 12 famílias botânicas. Na análise financeira, a projeção de rentabilidade a partir do fluxo de caixa foi positiva no 2º ano em C1 e no 3º ano em C2. Assim, os quintais agroflorestais em propriedades familiares podem promover a transição agroecológica.

Palavras-chave: agroecologia; agricultura familiar; pomares caseiros; conservação.

Introdução

O território do Pampa, como todas as terras brasileiras, sofreu com o processo de modernização da agricultura, denominado de “revolução verde”, que se baseia na correlação hegemônica entre desenvolvimento, promoção da industrialização da agricultura e exportações (MALUF, 2009). Nessa trajetória impositiva de industrialização da agricultura, os pequenos agricultores vêm sendo pressionados para aderirem às novas tecnologias e homogeneizar a prática agrícola segundo a necessidade da produção capitalista. Em consequência a esse novo modelo tem ocorrido um aumento da produção em escala e o Bioma Pampa tem sido ameaçado com o declínio da sua biodiversidade, devido à má utilização do solo. Esta realidade vem acarretando um ciclo de baixas produtividades, fazendo com que os donos dessas terras comecem a arrendar para o plantio de monocultura, acarretando ainda mais o desequilíbrio dos ecossistemas terrestres pampeanos (SANDIM et al., 2020).

Dessa forma, para que a biodiversidade seja incorporada em nosso modelo



econômico e contribua para a valorização local é necessário ultrapassar as barreiras de desinformação sobre a existência e a importância de nossa biodiversidade botânica. Quando sistematizado tais conhecimentos, permitirá criar fundamentos de sustentabilidade para a produção de alimentos, com o intuito da melhoria das condições de vida, segurança alimentar e sustentabilidade dos ecossistemas. Ou seja, ao promover sistemas produtivos biodiversos os agricultores e agricultoras criam novas oportunidades produtivas que possibilitam unir geração de renda, segurança nutricional e alimentar da família e o desenvolvimento de agricultura sustentável.

Uma oportunidade ao redesenho de sistemas monoculturais atuais à sistemas produtivos biodiversos focados na segurança alimentar e geração de renda são os quintais agroflorestais (QA). O QA, como todo sistema agroflorestal, busca aproveitar e imitar as principais dinâmicas da natureza para estabelecer ou diminuir o gasto de energia, o que significa insumos e recursos financeiros, com o manejo do sistema produtivo (CALDEIRA; CHAVES, 2010). Isso é possível, pois misturam culturas anuais agrícolas, plantas lenhosas perenes e animais, fomentando interações e consequentemente o oferecimento de serviços ecossistêmicos. O termo quintal agroflorestal é utilizado para se referir ao terreno situado ao redor da casa. É a porção de terra próxima à residência, de acesso fácil e cômodo, na qual se cultivam ou se mantêm múltiplas espécies que fornecem parte das necessidades nutricionais da família, bem como outros produtos, como lenha e plantas medicinais (BRITO e COELHO, 2000) e é comumente ligado ao envolvimento das mulheres.

Assim, em contraponto ao uso tradicional do Bioma Pampa, associado principalmente à pecuária extensiva de sobrepastejo, à cultura de arroz irrigado e a ascensão da soja percebe-se a necessidade de promoção de sistemas produtivos diversificados. Estes sistemas podem ser uma oportunidade tanto ao enfrentamento da queda na produtividade pecuária quanto à crescente contaminação dos recursos naturais pela sojicultura e aos efeitos severos das variações climáticas. No Pampa, além de ser comum pequenos pomares frutíferos ao redor da residência rural nas pequenas propriedades, apresenta uma grande riqueza de espécies nativas com possibilidade de uso comercial em QA, tais como: as frutas, as plantas medicinais e as ornamentais.

Sendo assim, o objetivo desse trabalho é estimular a valorização de novas formas produtivas de produção de base ecológica a qual possa gerar renda e excedentes de produtos saudáveis, com ênfase na sociobiodiversidade do Pampa. Com isso, o presente estudo foi realizado com uma família do Assentamento da Reforma Agrária em Santana do Livramento, RS, visando a caracterização de um pomar frutífero existente e sua análise financeira com foco na reflexão sobre a transição agroecológica.

Metodologia



A pesquisa foi realizada em uma pequena propriedade rural com área agrícola de 16 hectares no assentamento União Rodeense no município de Santana do Livramento, localizada na região da Campanha Gaúcha do estado do Rio Grande do Sul. A caracterização da propriedade foi realizada em duas dimensões: a primeira com foco na descrição de todos os subsistemas da propriedade e a segunda com foco no pomar que possui 10 anos de implantação e que está em processo de transição à um quintal agroflorestal. Devido ao processo de transição observado, neste estudo foi utilizada a denominação de QA à este pomar.

Para a caracterização da propriedade foi utilizada a observação participante e aplicação de entrevista semiestruturada a partir de reconhecimento dos sistemas produtivos e diálogo com o casal de agricultores. Assim, foram realizadas três saídas de campo visando apresentar o projeto, elaborar o registro histórico da propriedade e aplicar o questionário estruturado para compreender os subsistemas produtivos da propriedade e seus meios de geração de renda. Após as saídas de campo, os dados foram sistematizados em planilhas e documentos de texto. Para a caracterização do subsistema QA foi utilizada a abordagem metodológica da caminhada etnobotânica (BERNARD, 1988) visando o estudo descritivo da riqueza florística e posterior cálculo de densidade absoluta e relativa bem como elaboração de croqui da área. Os dados foram obtidos mediante quatro visitas a campo na propriedade em estudo onde, juntamente com o casal de agricultores, foram registradas as seguintes informações: nomes populares das espécies, histórico de implantação, tipo de uso das espécies presentes, espaçamento entre plantas e parâmetros técnicos de custos do manejo e receitas provenientes de venda ou uso dos produtos do quintal.

Para a análise financeira foi realizado a análise em dois cenários: 1) Cenário 1 (C1): com dados de custos e receitas referentes a produção atual do QA, ou seja, não foi contabilizado os custos de implantação e o período de início de produção uma vez que o quintal possui 10 anos de implantação e, 2) Cenário 2 (C2): com dados de custos e receitas referentes ao momento de implantação do QA, ou seja, com o cômputo do período de início da produção de cada espécie frutífera e custos da implantação. Para a análise financeira foi utilizada uma ferramenta específica desenvolvida no software MS-Excel para análise de SAF, denominada AmazonSAF (Arco-Verde; Amaro 2021). Assim, foi analisada a relação custos, receitas e fluxo de caixa e consequente construção dos seguintes indicadores financeiros: 1) *Payback*; 2) Valor presente líquido (VPL); 3) Relação benefício/custo; 4) Taxa interna de retorno (TIR) e 4) Relação Benefício/Custo (B/C). A partir dos resultados, foi realizado um comparativo dos dois cenários.

Resultados e Discussão

Na propriedade estudada de 16 hectares foram identificados oito subsistemas produtivos, a saber: gado de corte, gado de leite, horta/pomar, pequenos cultivos, pequenas criações, cultivo de mandioca, lavoura de milho e processamento caseiro



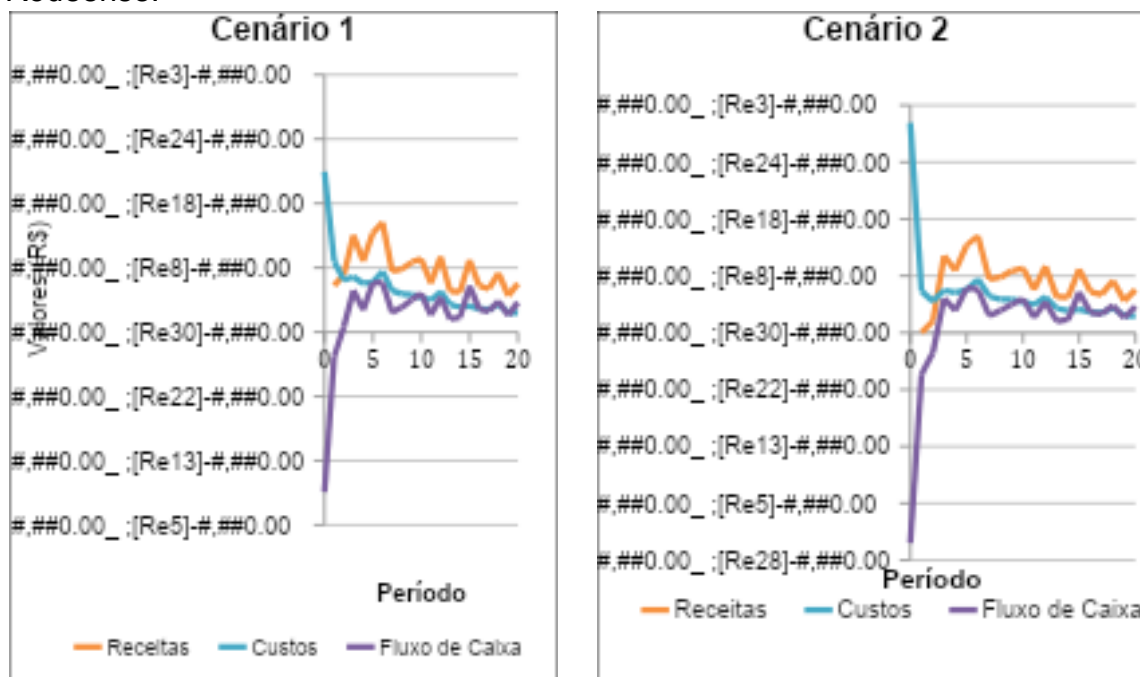
de produtos (geleias, doces, mandioca descascada). Foi possível identificar que o arranjo produtivo desenvolvido pelos agricultores é orientado para a diversificação produtiva com o principal objetivo de atender às necessidades alimentares da família e os excedentes dos produtos serem comercializados.

Dentre os subsistemas da propriedade, o QA ocupa 3% da área total e está localizado ao lado da residência familiar. É composto por 88 indivíduos arbóreos distribuídos em 22 diferentes espécies de 12 famílias distintas. Com relação à origem dos indivíduos encontrados, verificou-se que 57,95% destes são nativos do Bioma Pampa e 42,05% são exóticos. Com relação a densidade relativa (DR), a espécie mais abundante foi a pitangueira representando 17% do total de indivíduos do QA seguidos da goiabeira (9,09%), acácia-negra e do araçazeiro, ambos com 7,95%. A capacidade produtiva média das frutíferas registrada pelo agricultor foi de 1290 quilogramas por ano, sendo que 67,5% deste total é representado pela produção de quatro espécies, as quais possuem baixa densidade no pomar, a saber: a pereira (*Pyrus communis*) com 2,27 % de DR no QA, a ameixeira (*Prunus domestica*) com 3,4%, a bergamoteira (*Citrus bergamia*) com 7,95% e a goiabeira (*Psidium guajava*) com 16,32%.

Os resultados da análise financeira apresentados se referem a distribuição dos custos, receitas e fluxo de caixa dentre os dois cenários avaliados no período de 20 anos (Figura 1). As despesas foram analisadas, por meio dos percentuais de custos diretos de mão de obra para a execução da adubação, limpeza, poda do quintal e insumos com irrigação, combustível, kits de ferramentas, kits de Epi, mudas, roçadeira e adubo. As demandas totais de mão de obra, em diárias no período de 20 anos, foram: em C1 977 diárias totalizando R\$ 78.160,00 e, em C2 1052,4 diárias que envolve R\$ 84.192,00. Foi possível analisar que 100% da mão de obra utilizada no QA é realizada pela própria família. Para as despesas indiretas foram computados os valores de depreciação dos materiais e limpeza dos objetos utilizados no quintal os quais foram cotejados entre os produtos do QA. As receitas levaram em conta a capacidade produtiva do quintal conforme dados apresentados pelo agricultor.



Figura 1. Custos, receitas e fluxo de caixa dos dois cenários, com e sem valores de implantação de quintal agroflorestal em propriedade do Assentamento União Rodeense.



Fonte: Autores (2022)

A seguir são apresentados os indicadores financeiros, tal qual expõe um resumo dos principais índices, a saber: valor presente líquido (VPL); taxa interna de retorno (TIR), *payback* e relação benefício/custo (Relação B/C) (Quadro 1).

Quadro 1- Indicadores financeiros nos dois cenários nos períodos de 10 e 20 anos.

Avaliação Financeira	10 anos		20 anos	
	C1	C2	C1	C2
TIR do Projeto	26,31%	6,78%	29,36%	14,52%
VPL do Projeto	R\$ 21.451,11	-R\$ 253,55	R\$ 45.132,91	R\$ 18.894,09
<i>Payback</i> Simples	5	8	5	8
<i>Payback</i> Descontado	5	11	5	11
Relação B/C	1,15	0,96	1,38	1,23

Fonte: Autores (2022)



Conclusões

A argumentação conduzida neste trabalho defende a ideia de que a inserção de um quintal agroflorestal nas propriedades rurais tem contribuído para a segurança e a soberania alimentar e, se bem manejado, emerge seu potencial econômico. Sua importância, mais do que apenas econômica, é também social, dado que além de contribuir à geração de renda, contribui para a conservação da biodiversidade local, estímulo à produção de alimentos de qualidade e possibilita a reprodução social destes agricultores. Assim, é salutar que o presente estudo sirva de instrumento para compreensão dos pomares existentes e promoção de quintais agroflorestais de múltiplo uso e de alta qualidade no Bioma Pampa.

Referências bibliográficas

ARCO-VERDE, Marcelo. F.; AMARO, George. C. **Análise Financeira de Sistemas Agroflorestais**. Embrapa Florestas. 1. ed. Colombo-PR, 2021.

BERNARD, Harvey.R. **Research Methods in Cultural Anthropology**. 1. ed. Newbury Park, CA: Sage Publications, 1988.

BRITO, Marcia. A.; COELHO, Maria. de F. **Os quintais agroflorestais em regiões tropicais – unidades auto-sustentáveis**. Agricultura Tropical, v. 4, n. 1, p. 7-35, 2000.

CALDEIRA, Patrícia. Y. C.; CHAVES, Rafael. B. **Sistemas agroflorestais em espaços protegidos**. Secretaria do Estado do Meio Ambiente, Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais. São Paulo: SMA, 2011.

MALUF, Renato.; REIS, Marcio. **Conceito e princípios em Segurança Alimentar e Nutricional (SAN)**. Ryerson University/Centro de Referência em SAN/UECE. 2009.

SANDIM, Ketlin. V. E.; SEVERO, Stefany. A.; TREVISAN, Adriana.C.D.; BECKER, Claudio. **Estratégias para promoção do diálogo de saberes entre agricultores familiares e educandos sobre o bioma Pampa**. Revista Brasileira de extensão universitária, v. v. 12 n. 2, p. Rev. Bras. Ext., 2021.