



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS COCAL
CURSO TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

FRANCISCO FRANK VIANA SOUSA

**RELATO DE EXPERIÊNCIA: GESTÃO DE CUSTOS E INTEGRAÇÃO LAVOURA-
PECUÁRIA EM PROPRIEDADE DE AGRICULTURA FAMILIAR NA COMUNIDADE
PEDRA PRETA, COCAL (PI)**

COCAL
2026

FRANCISCO FRANK VIANA SOUSA

**RELATO DE EXPERIÊNCIA: GESTÃO DE CUSTOS E INTEGRAÇÃO LAVOURA-
PECUÁRIA EM PROPRIEDADE DE AGRICULTURA FAMILIAR NA COMUNIDADE
PEDRA PRETA, COCAL (PI)**

Trabalho de Conclusão de Curso
(relato de experiência) apresentado como
exigência parcial para obtenção do diploma
do Curso de tecnologia em agroecologia do
Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Piauí, Campus Cocal.
Orientador: Prof^a. Dr. Hernandes de Oliveira
Feitosa

RELATO DE EXPERIÊNCIA: GESTÃO DE CUSTOS E INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA EM PROPRIEDADE DE AGRICULTURA FAMILIAR NA COMUNIDADE PEDRA PRETA, COCAL (PI)

Francisco Frank Viana Sousa¹

Hernandes de Oliveira Feitosa²

RESUMO

A agricultura familiar é fundamental para a segurança alimentar e a economia de diversas regiões do Brasil. No entanto, desafios como a gestão ineficiente e a falta de planejamento comprometem a sustentabilidade dessas propriedades. Este trabalho teve como objetivo relatar a experiência de gestão e produção em uma propriedade de agricultura familiar, localizada na comunidade Pedra Preta, em Cocal (PI), com foco na integração entre pecuária, agricultura e gestão das receitas e dos custos. A metodologia baseou-se na observação participante e no registro sistemático de atividades, custos e receitas ao longo de um ano. Os resultados foram organizados em planilhas de gestão, demonstrando que a diversificação produtiva e o aproveitamento de recursos locais geraram receita bruta mensal estimada de R\$ 4.530,00, custos mensais de R\$ 3.745,00 e receita líquida de R\$ 785,00. Conclui-se que a diversificação produtiva, a integração entre atividades agrícolas e pecuárias e o controle de custos contribuem para a sustentabilidade econômica da propriedade, embora a ausência de mecanização, a necessidade de mão de obra e a dependência de insumos externos permaneçam como desafios.

Palavras-chave: Agricultura Familiar; Gestão de Custos; Suinocultura; Ovinocultura; Transição Agroecológica.

¹ Graduando em Tecnologia em Agroecologia, IFPI – Campus Cocal. E-mail.

² Professor orientador, IFPI – Campus Cocal

ABSTRACT

Family farming is fundamental to food security and the economy of several regions of Brazil. However, challenges such as inefficient management and lack of planning compromise the sustainability of these properties. This study aimed to report the experience of management and production on a family farming property located in the Pedra Preta community, in Cocal, Piauí, Brazil, focusing on the integration of livestock, agriculture, and the management of revenues and costs. The methodology was based on participant observation and the systematic recording of activities, costs, and revenues over a one-year period. The results were organized into management spreadsheets, demonstrating that productive diversification and the use of local resources generated an estimated gross monthly revenue of R\$ 4,530.00, monthly costs of R\$ 3,745.00, and net revenue of R\$ 785.00. It is concluded that productive diversification, the integration of agricultural and livestock activities, and cost control contribute to the economic sustainability of the property, although the lack of mechanization, the need for labor, and dependence on external inputs remain challenges.

Keywords: Family Farming; Cost Management; Pig Farming; Sheep Farming; Agroecological Transition.

Data de aprovação: 16//07/2026 (data de apresentação do TCC)

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

1. INTRODUÇÃO	6
2. REFERENCIAL TEÓRICO	7
3. METODOLOGIA	12
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	14
4.1 Descrição dos Sistemas Produtivos	15
4.2 Gestão de Custos e Resultados Financeiros	20
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
6. REFERÊNCIAS	27

1. INTRODUÇÃO

A agroecologia pode ser compreendida como um paradigma científico que integra diferentes áreas do conhecimento, com o objetivo de analisar, compreender e intervir em processos sociais, políticos, organizativos, culturais, ecológicos e ambientais. Nesse contexto, estratégias baseadas na participação dos agricultores, no aproveitamento das capacidades locais e no uso dos recursos disponíveis contribuem para o aumento da produtividade, ao mesmo tempo em que promovem a conservação dos recursos naturais. Assim, o conhecimento local dos agricultores sobre o ambiente, as plantas, o solo e os processos ecológicos assumem papel fundamental nesse novo paradigma agroecológico (ALTIERI; YURJEVIC, 1991).

A agricultura familiar caracteriza-se como uma forma de produção em que há forte integração entre gestão e trabalho, sendo os próprios agricultores responsáveis pela condução das atividades produtivas. Esse modelo prioriza a diversificação da produção e a utilização da mão de obra familiar, se destacando por sua relevância nos aspectos ambiental, econômico e social. No âmbito ambiental, a forma de uso da terra pode gerar impactos positivos ou negativos; no econômico, representa uma importante fonte de subsistência para as famílias, e, no social, contribui para a melhoria da qualidade de vida (CHIARELLO et al., 2008).

No entanto, esse crucial setor econômico e social enfrenta desafios, como apontam Muñoz (2012) e Saraiva et al. (2025), estando relacionados à inviabilidade econômica da pequena produção e, principalmente, à ausência de planejamento e controle gerencial. A realidade no campo denota falta de registros sobre custos de produção, formação de preço de venda e planejamento da utilização de recursos. Nesse sentido, a adoção de um controle interno, com o registro organizado das entradas e saídas por atividade, permite uma melhor compreensão da realidade produtiva, contribuindo para a tomada de decisões mais seguras e eficientes.

Diante desse contexto, este trabalho teve como objetivo relatar a experiência vivenciada em uma propriedade de agricultura familiar no município de Cocal (PI), destacando as práticas integradas de lavoura e pecuária, bem como

a importância da gestão e do controle de custos para a sustentabilidade econômica da produção.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A agricultura familiar desempenha papel fundamental no desenvolvimento econômico, social e ambiental do meio rural brasileiro. Caracteriza-se pela predominância da interação entre gestão e trabalho, sendo os próprios agricultores responsáveis pelo planejamento e pela execução das atividades produtivas. Esse modelo de produção prioriza a diversificação das atividades, o aproveitamento da mão de obra familiar e o uso racional dos recursos disponíveis, contribuindo para a geração de renda, a segurança alimentar e a permanência das famílias no campo. Além de sua importância econômica, a agricultura familiar exerce relevante função social e ambiental, uma vez que a forma de utilização da terra pode favorecer a conservação dos recursos naturais e a melhoria da qualidade de vida das comunidades rurais (ABRAMOVAY, 2012; BRASIL, 2006).

No contexto da agricultura familiar, a agroecologia destaca-se como uma abordagem voltada ao desenvolvimento de sistemas produtivos sustentáveis, fundamentada no equilíbrio entre os aspectos ambientais, sociais e econômicos. Segundo Caporal e Costabeber (2002), esse modelo busca promover práticas agrícolas capazes de reduzir os impactos ambientais, fortalecer a agricultura familiar e incentivar o uso racional dos recursos naturais. Dessa forma, a adoção de princípios agroecológicos contribui para a sustentabilidade das propriedades rurais, melhora a qualidade dos alimentos produzidos e favorece a permanência das famílias no campo. As práticas agroecológicas podem ser compreendidas como formas de manejo que procuram integrar aspectos ambientais, sociais e econômicos da propriedade. Entre elas estão a diversificação produtiva, o aproveitamento de recursos disponíveis, a conservação do solo, a integração entre atividades agrícolas e pecuárias e a redução da dependência de insumos externos.

A agricultura familiar possui papel importante no desenvolvimento socioeconômico da região Norte do Piauí, contribuindo para a geração de renda e para a segurança alimentar. Nesse contexto, a agroecologia apresenta-se como

uma alternativa sustentável, promovendo o uso racional dos recursos naturais e reduzindo a dependência de insumos externos. Além dos benefícios ambientais, essas práticas fortalecem a autonomia produtiva das famílias agricultoras e favorecem a adaptação às condições do Semiárido (SILVA et al., 2021; SILVA, 2022).

A convivência com o Semiárido brasileiro está diretamente relacionada à adoção de práticas sustentáveis que respeitem as características climáticas, ambientais e sociais da região. Nesse sentido, a agroecologia, aliada à educação contextualizada, desempenha papel fundamental na formação de agricultores e técnicos capazes de desenvolver sistemas produtivos adaptados às condições locais. A utilização de tecnologias sociais, associada à valorização dos conhecimentos tradicionais, fortalece a agricultura familiar, promove o uso racional dos recursos naturais e contribui para a sustentabilidade das propriedades rurais (ALTIERI, 2012; SILVA, 2008).

Além disso, a integração entre conhecimento teórico e prática favorece a construção de soluções adequadas à realidade do Semiárido. A metodologia da Pedagogia da Alternância, baseada na articulação entre Tempo Escola e Tempo Comunidade, possibilita o desenvolvimento de experiências práticas nas comunidades rurais, fortalecendo a troca de saberes e incentivando a adoção de técnicas agroecológicas. Essa abordagem contribui para a formação de agricultores e profissionais mais preparados para promover o desenvolvimento rural sustentável (GIMONET, 2007).

A transição agroecológica representa uma estratégia importante para superar os desafios enfrentados por sistemas produtivos convencionais. Em muitas propriedades ainda são observadas áreas conduzidas em monocultura, com solo exposto e maior suscetibilidade ao ataque de pragas e doenças. Nesse contexto, práticas como a consorciação de culturas, a rotação de culturas, a utilização de cobertura morta, adubação verde e cobertura viva do solo contribuem para a conservação dos recursos naturais, a melhoria da fertilidade do solo e a redução dos impactos ambientais, tornando os sistemas produtivos mais sustentáveis (ALTIERI, 2012).

A adoção da agroecologia também proporciona benefícios econômicos aos

agricultores familiares. Experiências desenvolvidas junto a propriedades rurais demonstram que a produção de insumos na própria unidade produtiva, destinados ao controle de pragas, reduz os custos de produção e agrega valor aos produtos comercializados. Dessa forma, a transição agroecológica fortalece a autonomia das famílias agricultoras, diminui a dependência de insumos externos e amplia a sustentabilidade econômica e ambiental das propriedades (ALTIERI, 2012; EMBRAPA, 2023).

Além das práticas agroecológicas como diversificação da produção, integração entre agricultura e pecuária e aproveitamento de recursos da propriedade, o fortalecimento da agricultura familiar depende da implementação de políticas públicas e de ações institucionais voltadas ao desenvolvimento rural sustentável. Essas iniciativas contribuem para ampliar o acesso ao crédito, à assistência técnica, à comercialização e às tecnologias apropriadas para a realidade das pequenas propriedades rurais (FAO, 2014; EMBRAPA, 2018).

As políticas públicas destinadas à agricultura familiar desempenham papel importante no fortalecimento das pequenas propriedades rurais, especialmente por meio de programas que incentivam a produção, a comercialização e o acesso ao crédito. Iniciativas como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) ampliam as oportunidades de geração de renda. Entretanto, a existência dessas políticas não significa que todas as necessidades dos agricultores sejam plenamente atendidas, pois permanecem desafios relacionados ao acesso ao crédito, à assistência técnica, à comercialização e às tecnologias apropriadas à realidade das pequenas propriedades. Dessa forma é necessário ampliar e fortalecer essas ações, garantindo maior alcance e acessos a programas de políticas públicas por parte das famílias.

Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) ampliam as oportunidades de geração de renda, estimulam a permanência das famílias no campo e favorecem o desenvolvimento das atividades agropecuárias. Além disso, a assistência técnica e a extensão rural contribuem para a adoção de tecnologias e práticas de gestão que promovem o desenvolvimento sustentável das propriedades (MALUF, 2009).

Nesse contexto, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) tem desempenhado importante papel na difusão da agroecologia junto à agricultura familiar. Há mais de uma década, a instituição vem incorporando essa abordagem em suas ações de pesquisa e transferência de tecnologia, desenvolvendo projetos voltados ao fortalecimento da produção sustentável e à valorização dos conhecimentos locais. Entre essas iniciativas destaca-se o projeto Sustentare, desenvolvido desde 2012 pela Embrapa Caprinos e Ovinos, em Sobral, Ceará, que busca fortalecer a autonomia dos agricultores familiares por meio da gestão participativa das propriedades e da adoção de práticas sustentáveis (EMBRAPA, 2019).

Outro importante avanço ocorreu com a criação da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), instituída em 2012, que consolidou o compromisso do Governo Federal em integrar políticas e programas voltados à transição agroecológica e à produção orgânica. A política tem como objetivo incentivar o uso sustentável dos recursos naturais, ampliar a oferta de alimentos saudáveis e promover o desenvolvimento rural sustentável (BRASIL, 2012; BRASIL, 2013).

A diversificação da produção constitui uma das principais estratégias para fortalecer a sustentabilidade das propriedades rurais familiares. A adoção de diferentes atividades produtivas reduz os riscos econômicos decorrentes da dependência de uma única cultura ou criação, além de proporcionar maior estabilidade na geração de renda ao longo do ano. Essa estratégia também favorece o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis na propriedade e aumenta a segurança econômica das famílias agricultoras.

A integração lavoura-pecuária representa uma importante alternativa para sistemas produtivos mais eficientes e sustentáveis, pois permite melhor aproveitamento dos recursos disponíveis na propriedade. Conforme Gliessman (2005), essa prática promove a ciclagem de nutrientes, melhora a qualidade do solo, otimiza o uso da área e reduz a necessidade de insumos externos. Além disso, os resíduos da lavoura podem ser aproveitados na alimentação dos animais ou como matéria orgânica, enquanto os dejetos da pecuária contribuem para a fertilidade do solo. A diversificação da produção também contribui para minimizar os impactos das oscilações de mercado, uma vez que a redução da renda obtida

com uma atividade pode ser compensada pelo desempenho de outras.

Relatos de experiências desenvolvidas em propriedades familiares demonstram que a adoção de sistemas diversificados, associados aos princípios da agroecologia, fortalece a autonomia dos agricultores, reduz a dependência de insumos externos e aumenta a sustentabilidade econômica e ambiental das unidades produtivas. Dessa forma, a integração entre atividades agrícolas e pecuárias contribui para o uso mais eficiente dos recursos naturais e para a estabilidade da produção ao longo do tempo (ALTIERI; NICHOLLS, 2012; GLIESSMAN, 2015).

Nesse cenário, a pecuária assume importante papel na composição dos agroecossistemas familiares, especialmente nas regiões semiáridas, onde atividades como a bovinocultura, a criação de ovinos, caprinos e aves caipiras representam alternativas de geração de renda e de segurança alimentar. A diversificação das atividades pecuárias, aliada ao apoio de políticas públicas e da assistência técnica, fortalece a capacidade produtiva das propriedades rurais e amplia sua sustentabilidade econômica.

A gestão da propriedade rural constitui um dos principais fatores para garantir a sustentabilidade econômica das atividades agropecuárias. O planejamento das ações produtivas, aliado ao controle das informações técnicas e financeiras, permite ao produtor conhecer a realidade da propriedade, identificar problemas e tomar decisões mais eficientes. Nesse contexto, a administração rural exige ferramentas capazes de fornecer informações confiáveis sobre custos, receitas e produtividade, contribuindo para o desenvolvimento sustentável das unidades produtivas.

A gestão de custos na propriedade rural é indispensável para assegurar a sustentabilidade econômica das atividades. Gura (2018) destaca que muitos agricultores ainda não realizam o registro adequado de informações, como compras, vendas e investimentos, o que dificulta a identificação de falhas, sobretudo em sistemas produtivos diversificados. De acordo com Santos e Marion (1993), a administração rural exige instrumentos que permitam ao produtor conhecer seus custos de produção, possibilitando a formação de preços de venda adequados e o planejamento das atividades.

O controle dos custos de produção e das receitas é fundamental para a gestão da propriedade rural. O acompanhamento sistemático das despesas e receitas permite identificar as atividades mais rentáveis, subsidiar o planejamento e apoiar a tomada de decisões. Além disso, contribui para a formação adequada dos preços de venda e para a manutenção da viabilidade econômica da unidade produtiva familiar, especialmente em sistemas diversificados (DEMÉTRIO; FANTIN; GAZOLLA, 2023; MORGAN; DESCONSI, 2024).

Entre as ferramentas de gestão utilizadas na propriedade rural, destaca-se a escrituração zootécnica, que possibilita o registro organizado das informações relacionadas aos sistemas de produção animal. Por meio dessas anotações, o agricultor acompanha indicadores produtivos, sanitários e reprodutivos, permitindo maior controle sobre o desempenho do rebanho e fornecendo informações importantes para o planejamento das atividades (PEIXOTO et al., 1998).

A escrituração zootécnica também favorece a análise dos resultados obtidos na criação animal, permitindo que agricultores e técnicos identifiquem os principais entraves do sistema produtivo e adotem medidas corretivas para melhorar os índices de produtividade. Dessa forma, o registro sistemático das informações contribui para o aperfeiçoamento do manejo e para o aumento da eficiência da produção pecuária (PEIXOTO et al., 1998; SANTOS; LOPES, 2014).

No que se refere à criação animal, a adoção de práticas de manejo sanitário preventivo é essencial para garantir o bem-estar dos animais e a produtividade dos rebanhos. Segundo Lopes e Magalhães (2005), procedimentos como a vermifugação estratégica, a suplementação mineral e o acompanhamento sanitário reduzem a ocorrência de enfermidades e contribuem para melhores índices produtivos.

Outro aspecto relevante é a utilização de recursos forrageiros produzidos na própria propriedade, como o capim e o milho, estratégia que reduz significativamente os custos com alimentação animal, considerada uma das principais despesas dos sistemas de produção pecuária. Assim, a integração entre gestão eficiente, controle de custos, escrituração zootécnica e manejo adequado dos rebanhos fortalece a sustentabilidade econômica e produtiva da

agricultura familiar.

3 METODOLOGIA

O presente trabalho caracteriza como um relato de experiência, de natureza descritiva e abordagem quali-quantitativa (LAKATOS; MARCONI, 2021), realizado em uma propriedade de agricultura familiar na comunidade Pedra Preta, zona rural do município de Cocal (PI). A propriedade possui área de 11 hectares e é conduzida por três membros da mesma família: Francisco das Chagas Sousa, sua esposa Maria Clebiane e o autor deste estudo, que atua como técnico em agroecologia. A área tem predominância do bioma Caatinga e clima semiárido. O sistema produtivo é diversificado e conduzido por três agricultores familiares, evidenciando o papel da família na organização e manutenção das atividades agrícolas.

A metodologia adotada se baseou na observação direta do participante (YIN, 2010), considerando que o autor está inserido no cotidiano da propriedade, acompanhando e contribuindo ativamente nas atividades produtivas e no processo de tomada de decisões. Essa abordagem permitiu uma análise aprofundada da dinâmica da propriedade, possibilitando a identificação das práticas adotadas, das limitações enfrentadas e das estratégias desenvolvidas.

A coleta de dados foi realizada de janeiro a dezembro de 2025 por meio da observação contínua das atividades, registros informais em caderno de campo e diálogos estruturados com os membros da família. Foram consideradas informações relacionadas ao manejo da criação animal, suínos, ovinos e aves, à produção vegetal, milho, mandioca, caju e capim, à organização do trabalho, aos custos de produção, insumos, medicamentos, mão de obra e à comercialização da produção.

Para a análise de custos, foi realizada uma estimativa mensal com base nos insumos utilizados, separando as despesas em categorias, alimentação animal, medicamentos, energia, combustível, plantio, manutenção de pastagens, mão de obra e despesas gerais. As receitas foram calculadas a partir da venda de produtos, ovos, aves, suínos, ovelhas, caju e esterco, considerando os preços médios praticados na região. Os dados foram organizados em planilhas e,

posteriormente, apresentados em formato de tabelas para melhor visualização e interpretação dos resultados financeiros.

Após a coleta dos dados, realizou-se a organização e o tratamento das informações em planilhas eletrônicas no Microsoft Excel®, ferramenta utilizada para o registro, processamento e análise dos dados obtidos. Nessa etapa, foram efetuados os cálculos referentes aos custos de produção, às receitas provenientes da comercialização dos produtos e ao lucro obtido pela propriedade, permitindo a consolidação das informações e a análise da viabilidade econômica das atividades desenvolvidas.

O Valor Presente Líquido (VPL) é um dos principais indicadores utilizados na análise de viabilidade econômica de projetos de investimento. Esse indicador consiste na diferença entre o valor presente das entradas de caixa (benefícios) e o valor presente das saídas de caixa (custos), descontados a uma taxa mínima de atratividade (TMA). O VPL permite avaliar se um projeto gera retorno econômico superior ao custo de oportunidade do capital.

Já a Relação Benefício-Custo (B/C) é um indicador utilizado para comparar o valor presente dos benefícios econômicos gerados por um projeto com o valor presente dos custos necessários para sua implantação e operação. Esse índice expressa quantas unidades monetárias de benefícios são obtidas para cada unidade monetária investida.

Em seguida, os resultados foram sistematizados em tabelas elaboradas e formatadas no Microsoft Word®, com o objetivo de apresentar os dados de forma clara, organizada e de fácil interpretação, possibilitando identificar a contribuição de cada atividade para o desempenho econômico da propriedade e subsidiar as discussões apresentadas neste estudo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A propriedade familiar em estudo adota um modelo de produção diversificada, integrando a criação animal e a produção vegetal. O sistema produtivo é conduzido de forma a aproveitar os recursos disponíveis localmente, como o caju, e o esterco animal para adubação, e o milho e capim produzidos

na própria área para alimentação dos rebanhos. A figura 1, apresenta a área utilizada.

Figura 1 – Localização da propriedade na comunidade Pedra Preta, Cocal, PI.



Fonte: Autoria Própria (2026)

4.1 Criação dos animais na propriedade

No manejo sanitário, são adotadas práticas preventivas para manter a saúde do rebanho e reduzir perdas produtivas. A vermifugação é realizada periodicamente, conforme a necessidade observada no rebanho, com o uso de Ivomec Gold e Dectomax, seguindo orientações técnicas e as condições apresentadas pelos animais. Os suplementos vitamínicos e minerais, como vitaminas ADE, Ferro, vitamina B12 e modificadores orgânicos, são fornecidos individualmente aos animais, conforme a necessidade, por meio de administração manual. O concentrado é fornecido separadamente da pastagem, em cocho, permitindo melhor controle da quantidade consumida. Essas práticas contribuem para a manutenção da saúde, o fortalecimento da imunidade e o desenvolvimento adequado dos animais.

Figura 2 - Rebanho de ovinos na propriedade Pedra Preta, Cocal (PI).



Fonte: Aatoria Própria (2026).



Fonte: Aatoria Própria (2026).



Fonte: autoria própria (2026).



Fonte: Aatoria própria (2026)



Fonte: Autoria própria (2026)

O rebanho da propriedade é composto por 20 ovinos da raça Santa Inês, sendo 19 fêmeas e 1 macho reprodutor. Essa composição favorece a reprodução do plantel e possibilita a continuidade da atividade. O sistema de criação adotado é o semi-intensivo, que combina o pastejo com suplementação alimentar. Ressalta-se que não foram realizadas pesagens dos animais durante o período de acompanhamento. Dessa forma não foi possível apresentar dados referentes ao peso corporal, ou ganho de peso diário individual dos animais.

A raça Santa Inês foi desenvolvida a partir do cruzamento entre as raças Bergamácia, Morada Nova, Somalis e animais sem Raça Definida (SRD). Trata-se de uma raça de grande porte, com peso médio entre 80 e 120 kg para os machos e entre 60 e 90 kg para as fêmeas, destacando-se pela produção de carne de boa qualidade e baixo teor de gordura. Atualmente, o maior rebanho brasileiro dessa raça concentra-se na Região Nordeste, evidenciando a importância de estudos voltados ao manejo nutricional e alimentar desses animais destinados à produção de carne (BARROS et al., 2005).

Os ovinos Santa Inês apresentam comportamento ativo durante o pastejo, caminhando com facilidade e explorando de forma eficiente as áreas de alimentação, característica que lhes confere elevada capacidade de adaptação a diferentes condições ambientais (BUENO et al., 2006).

Embora a criação extensiva de ovinos ainda seja predominante no Brasil, esse sistema frequentemente apresenta limitações relacionadas ao manejo, comprometendo a eficiência produtiva. Nesse contexto, a adoção

de práticas mais tecnificadas, como o sistema semi-intensivo utilizado na propriedade, contribui para aumentar a produtividade, melhorar a competitividade da atividade e atender às exigências do mercado consumidor, proporcionando melhores resultados econômicos ao produtor (NUNES et al., 2007).

Na produção vegetal, aproximadamente 2 hectares da propriedade são destinados ao cultivo de capim Mombaça, utilizado na alimentação dos animais, principalmente durante o período seco, garantindo a disponibilidade de forragem ao longo do ano. O manejo adequado das pastagens é essencial para assegurar a sustentabilidade do sistema produtivo, contribuindo para a conservação dos recursos naturais e reduzindo problemas como erosão, compactação e baixa infiltração de água no solo.

Além da ovinocultura, a propriedade também desenvolve a criação de suínos da raça Porco Pelado Canastra, com aproximadamente 30 animais. A atividade contribui para a diversificação da produção e da renda. Entre os pontos positivos estão a possibilidade de comercialização e a complementaridade com as demais atividades da propriedade. Como pontos negativos, destacam-se os custos com alimentação e a necessidade de melhorar as instalações para as fases de reprodução e nascimento.

Figura 3 - Suínos no sistema de criação da propriedade



Fonte: Própria (2026).



Fonte: Autoria própria (2026)



Fonte: Autoria própria 2026

A alimentação dos suínos da propriedade é baseada principalmente no fornecimento de milho e farelo. Conforme os dados financeiros apresentados, parte do milho utilizado na alimentação animal é adquirida externamente, pois a produção própria ainda não atende à demanda. Essa dependência eleva os custos de produção. O milho apresenta importância como fonte de energia na alimentação dos animais, enquanto a produção própria, quando disponível, pode contribuir para reduzir a dependência de compras externas.

O milho é considerado o alimento tradicional na suinocultura, sendo amplamente utilizado devido ao seu elevado valor energético e à sua importância na alimentação dos animais (MACHADO, 1967). Dessa forma, seu uso na propriedade está de acordo com as recomendações para sistemas de criação de

suínos.

Segundo Machado (1967), o sistema extensivo, também denominado sistema a campo, apresenta vantagens como menor investimento em instalações e maior liberdade de locomoção dos animais. Entretanto, esse sistema apresenta limitações, como maior risco de perdas de leitões durante a partição. Na propriedade estudada, essa observação reforça a necessidade de melhoria das instalações e da construção de um berçário para os leitões, como medida de manejo para proporcionar maior proteção às crias e reduzir perdas.

De acordo com Garcia (2001), embora a criação de suínos no Brasil tenha sido predominantemente extensiva por aproximadamente 400 anos, atualmente diferentes sistemas de criação são adotados, incluindo o semi-intensivo, utilizado na propriedade estudada.

Na propriedade, os suínos permanecem em pocilgas e recebem alimentação adequada durante a fase de engorda, o que favorece seu desenvolvimento até o momento da comercialização. Conforme Pasquetti (2010), esse tipo de manejo é tradicional na suinocultura e contribui para a finalização dos animais.

A criação de suínos destina-se principalmente à comercialização, contribuindo para a geração de renda da propriedade, sem deixar de atender ao consumo da família quando necessário. Dessa forma, a atividade representa uma importante fonte de produção e complementa as demais atividades desenvolvidas na agricultura familiar.

A propriedade também realiza a criação de galinhas caipiras em sistema semi-extensivo, no qual as aves permanecem parte do tempo em galpões para abrigo e manejo, tendo acesso diário a piquetes para pastejo e livre circulação. O plantel é composto por aproximadamente 50 aves, sendo essa atividade destinada tanto à produção de ovos quanto ao consumo e comercialização, contribuindo para a diversificação da produção da propriedade, como se verifica na figura 4.

Figura 4- Criação de galinhas caipira, no sistema semi-extensivo na propriedade



Fonte: Própria (2026).



Fonte: Aatoria própria (2026)

A agricultura familiar deve ser entendida como uma forma social de trabalho e produção que ainda preserva características típicas do campesinato. Atualmente, esse modelo apresenta grande dinamismo social e econômico, envolvendo uma ampla diversidade de sistemas produtivos quando comparado à agricultura familiar praticada em períodos anteriores (GAZZOLA, 2004).

Nesse contexto, a avicultura destaca-se como uma importante atividade para as propriedades familiares, pois demanda pouca mão de obra, apresenta retorno financeiro relativamente rápido em razão do curto ciclo produtivo das aves na produção de carne e ovos e ainda contribui para a segurança alimentar

da família (FERNANDES; SILVA, 2001).

Na propriedade estudada, a alimentação das aves é baseada principalmente no fornecimento de milho, complementada pelo pastejo e pela ingestão de pequenos insetos e vegetação disponíveis na área de criação. Como pontos positivos, destacam-se a produção de ovos e carne, a diversificação da renda e o aproveitamento dos recursos disponíveis. Como limitações, destacam-se a necessidade de alimentação complementar e os cuidados de manejo e proteção das aves.

Tabela 1 - Pontos positivos e negativos das atividades de criação

Criação	Pontos positivos	Pontos negativos
Ovinos	Diversificação da produção; produção de carne; aproveitamento de pastagem e forragem.	Custos com alimentação e medicamentos; necessidade de manejo sanitário e reprodutivo.
Suínos	Diversificação da renda; comercialização; aproveitamento de recursos da propriedade.	Dependência parcial de milho adquirido; necessidade de melhoria das instalações e de berçário para leitões.
Aves	Produção de ovos e carne; diversificação; aproveitamento de recursos disponíveis.	Necessidade de alimentação complementar; cuidados de manejo e proteção.

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da pesquisa

4.2 Gestão de Custos e Resultados Financeiros

As atividades produtivas foram realizadas predominantemente de forma manual, utilizando ferramentas simples, devido à ausência de maquinário agrícola. A comercialização é direta, com a venda de animais e derivados na própria propriedade e em mercados locais, constituindo a principal fonte de renda monetária.

A propriedade avaliada neste trabalho apresenta diversificação por meio da criação de ovinos, suínos e aves, associada ao cultivo de milho, feijão,

mandioca e caju. O milho participa principalmente da alimentação animal; a mandioca integra a produção vegetal; o caju constitui importante fonte de receita; e o feijão integra as atividades agrícolas da propriedade. Essa integração entre atividades reduz a dependência de uma única fonte de renda e contribui para maior estabilidade econômica da família agricultora.

Com base nos registros e observações, foi possível organizar os custos e receitas mensais da propriedade. As tabelas abaixo sintetizam as despesas e os ganhos médios do período analisado. Assim, analisando a tabela 1, podemos observar os custos mensais.

Tabela 1 – Gastos mensais estimados na propriedade

Galinhas			
Categoria	Descrição	Quantidade (Kg)	Valor (R\$)
Alimentação animal	Ração para galinha	80	240,00
Sub-total			240,00
Suíno			
Categoria	Descrição	Quantidade (Kg)	Valor (R\$)
Alimentação animal	Farelo para porco	60	120,00
Alimentação animal	Milho triturado	100	200,00
Medicamentos	Vacina dos animais	3 und	240,00
Sub-total			560,00
Ovino			
Categoria	Descrição	Quantidade (Kg)	Valor (R\$)
Alimentação animal	Sal mineral para ovelhas	1,0	35,00
Medicamentos	Vermífugos	7 und	350,00
Sub-total			385,00
Outros custos			
Categoria	Descrição	Quantidade	Valor (R\$)
Energia	Conta de energia da propriedade	1 und	95,00
Combustível	Gasolina/Óleo para máquinas	25 L	160,00
Plantio	Sementes de milho	5 kg	75,00
Plantio	Sementes de capim Mombaça	14 kg	410,00
Pastagens	Limpeza do capim (diárias)	9 diárias	560,00
Pastagens	Reforma da cerca (diárias)	6 diárias	240,00
Mão de obra	Diárias ocasionais	9 diárias	720,00
Despesas gerais	Imprevistos	-	300,00
Sub-total			2.560,00
Total			3.745,00

A Tabela 1 evidencia que os gastos mensais estimados da propriedade totalizam R\$3.745,00, sendo a maior parcela destinada aos outros custos, que

representam R\$ 2.560,00 (68,4%) do total. Nesse grupo, destacam-se as despesas com mão de obra, manutenção das pastagens, aquisição de sementes e imprevistos, demonstrando que a manutenção da estrutura produtiva exerce maior impacto sobre os custos da propriedade. Entre as atividades pecuárias, a suinocultura apresentou o maior custo (R\$ 560,00), principalmente em razão das despesas com alimentação e vacinação dos animais, seguida da ovinocultura (R\$ 385,00) e da avicultura (R\$ 240,00).

A tabulação dos dados permitiu compreender a distribuição dos custos entre as diferentes atividades desenvolvidas na propriedade, possibilitando identificar quais setores demandam maior investimento e quais despesas exercem maior influência sobre o custo total de produção. Observou-se que os valores variam conforme as características e as necessidades de cada atividade produtiva, refletindo as particularidades do sistema de produção familiar.

De acordo com Crepaldi (1998), as despesas correspondem aos gastos com bens e serviços que não são empregados diretamente nas atividades produtivas, mas que são necessários para a obtenção de receitas. Padoveze (2000) complementa que as despesas estão relacionadas, principalmente, às áreas administrativas e comerciais, enquanto os custos dos produtos, após a comercialização, passam a ser classificados como despesas. O autor também destaca que os custos fixos tendem a permanecer constantes mesmo diante de alterações no volume de produção.

Dessa forma, os resultados evidenciam que o controle dos gastos, especialmente daqueles relacionados à manutenção da propriedade e aos custos fixos, é fundamental para melhorar a eficiência econômica, otimizar a aplicação dos recursos disponíveis e fortalecer a sustentabilidade da produção familiar.

Tabela 2 – Receitas brutas mensais estimados da propriedade

Galinhas			
Produção	Descrição	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
Ovos	7 bandejas	30,00	210,00
Galinhas	5 unidades	60,00	300,00
Frangos	6 unidades	40,00	240,00
Sub-total			750,00
Suíno			

Produção	Descrição	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
Venda de Porco	2 unidades	600,00	1.200,00
Sub-total			1.200,00
Ovino			
Produção	Descrição	Quantidade	Valor (R\$)
Venda de Ovelhas	2 unidades	550,00	1.100,00
Esterco	20 sacos	20,00	400,00
Sub-total			1.500,00
Outra receitas (Castanha de Caju; Diárias, serviços prestados)			
Produção	Descrição	Quantidade	Valor (R\$)
Venda de caju (2500 kg-anual)	Produção anual dividida por 12 meses	208,33	730,00
Outros ganhos	Vendas diversas	-	350,00
Sub-total			1.080,00
Total			4.530,00

A Tabela demonstra que a receita mensal estimada da propriedade é de R\$ 4.530,00, proveniente da diversificação das atividades agropecuárias e de outras fontes de renda. A ovinocultura apresenta a maior participação, com R\$ 1.500,00 (33,1%), seguida da suinocultura, com R\$ 1.200,00 (26,5%). As outras receitas, oriundas da venda de castanha de caju e de serviços prestados, totalizam R\$ 1.080,00 (23,8%), enquanto a avicultura contribui com R\$ 750,00 (16,6%)

Esses resultados evidenciam que a diversificação das atividades produtivas fortalece a sustentabilidade econômica da propriedade, reduzindo a dependência de uma única fonte de renda e proporcionando maior estabilidade financeira à agricultura familiar.

De acordo com Santos (2001), a apuração, a análise e o controle dos custos fornecem informações essenciais para a tomada de decisões, como a definição de preços, da carteira de produtos e a avaliação econômica de novos investimentos. Nesse contexto, o conhecimento da composição das receitas e dos custos permite ao produtor identificar as atividades mais rentáveis e direcionar de forma mais eficiente os recursos disponíveis.

Além disso, a análise de viabilidade econômica consiste em verificar se a atividade gera resultados positivos, constituindo um instrumento fundamental para o planejamento e a gestão da propriedade. Conforme Silva (2005), a avaliação da viabilidade de um investimento deve considerar os recursos

humanos, materiais e financeiros envolvidos, possibilitando verificar a sustentabilidade econômica da atividade rural.

Tabela 3 – Resumo do fluxo financeiro anual da propriedade

Descrição	Estimativa Mensal (R\$)	Estimativa Anual (R\$)
Custo total	3.745,00	44.940,00
Receita Bruta total	4.530,00	54.360,00
Receita Líquida	785,00	9.420,00
Relação custo/benefício	1,21	-
Valor Presente Líquido	17.886,13 (Ao final de 10 anos)	

Considerando um Investimento inicial = R\$ 40.000,00; Vida útil = 10 anos; TMA = 10% ao ano; Fluxo de caixa = R\$ 9.420,00/ano

Os resultados apresentados nas Tabelas 1, 2 e 3 demonstram a viabilidade econômica da propriedade, uma vez que a receita bruta mensal de R\$ 4.530,00 supera os custos de produção de R\$ 3.745,00, resultando em uma receita líquida de R\$ 785,00 por mês. A diversificação das atividades produtivas contribui para a estabilidade financeira da unidade familiar, reduzindo a dependência de uma única fonte de renda. Entretanto, os gastos com mão de obra (R\$ 720,00) representam a principal despesa da propriedade, indicando a necessidade de um planejamento mais eficiente desse recurso. Além disso, a produção própria de milho ainda não atende à demanda da alimentação animal, tornando necessária a compra desse insumo e elevando os custos de produção.

Nesse contexto, a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) constitui uma importante ferramenta para avaliar o desempenho econômico da propriedade, pois evidencia a relação entre receitas, custos, despesas e o resultado obtido em determinado período. De acordo com Crepaldi (2003), a DRE sintetiza os resultados das operações realizadas durante o exercício, permitindo analisar a situação econômica da atividade. Da mesma forma, Basso (2005) destaca que essa demonstração contábil reúne as operações que deram origem ao resultado do período, fornecendo informações essenciais para a gestão e a tomada de decisões.

Complementando essa análise, Padoveze (2000) afirma que os indicadores de lucratividade devem ser interpretados em conjunto com resultados obtidos na análise. Assim, os resultados obtidos confirmam que a propriedade apresenta viabilidade econômica, embora o controle dos custos, especialmente com mão de obra e alimentação animal, seja fundamental para ampliar sua rentabilidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relato demonstrou que a diversificação produtiva e a integração entre agricultura e pecuária contribuem para a sustentabilidade da propriedade familiar. Na comunidade Pedra Preta, em Cocal (PI), o planejamento, o controle de custos e o aproveitamento dos recursos favoreceram uma gestão mais eficiente, com custos mensais de R\$ 3.745,00, receita bruta de R\$ 4.530,00 e receita líquida de R\$ 785,00 demonstrando um resultado financeiro positivo.

Entretanto permanecem desafios como a dependência de insumos externos, a necessidade de mão de obra, a ausência de mecanização e a insuficiência da produção própria de milho. Conclui-se que a integração lavoura-pecuária favorece a diversificação da renda, o aproveitamento dos recursos e a sustentabilidade da propriedade.

REFERÊNCIAS:

ABRAMOVAY, Ricardo. Paradigmas do capitalismo agrário em questão. 3. ed. São Paulo: Edusp, 2012.

ALTIERI, Miguel A. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. 3. ed. São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: AS-PTA, 2012.

ALTIERI, Miguel A.; NICHOLLS, Clara I. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. 3. ed. São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: AS-PTA, 2012.

ALTIERI, Miguel A.; JURJEVIC, A. La agroecologia y el desarrollo rural sostenible en America Latina. *Agroecologia y Desarrollo*, v. 1, p. 25-36, 1991.

ARAÚJO, M. E. et al. Escrituração zootécnica na agricultura familiar para a construção coletiva de conhecimentos agroecológicos. *Cadernos de Agroecologia*, v. 13, n. 1, 2018.

BARROS, N. N. et al. Eficiência bioeconômica de cordeiros F1 Dorper × Santa Inês para produção de carne. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v. 40, n. 8, p. 825-831, 2005.

BASSO, Irani P. Contabilidade geral básica. Ijuí: Unijuí, 2005.

BRASIL. Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO). *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 21 ago. 2012.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO): 2013-2015. Brasília, DF: MDA, 2013.

BUENO, M. S. et al. Santa Inês: uma boa alternativa para a produção intensiva de carne de cordeiros. 2006. (Referência incompleta no material enviado.)

CAVALCANTI, E. S. et al. Vivência e práticas agroecológicas: um relato de experiência em assistência técnica e extensão rural em municípios do Recôncavo Baiano. *Cadernos de Agroecologia*, v. 13, n. 1, 2018.

CHIARELLO, S. et al. A agricultura familiar e suas múltiplas funções. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 46., 2008, Rio Branco. Anais... Rio Branco: SOBER, 2008.

COUTO, S. F. M. et al. Relato de experiência agroecológica em propriedade rural no município de Antônio Carlos – MG. *Cadernos de Agroecologia*, v. 13, n. 1, p. 1-8, 2018.

CREPALDI, Silvio A. Contabilidade gerencial. São Paulo: Atlas, 1998.

DEMÉTRIO, Milena; FANTIN, Leidiane Maria; GAZOLLA, Marcio. Custos de produção em sistemas agroindustriais familiares (SAFs) ecológicos e não

ecológicos. Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional, Blumenau, v. 11, n. 3, p. 197-218, 2023.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). Sustentare: construindo a sustentabilidade da agricultura familiar. Sobral: Embrapa Caprinos e Ovinos, 2019.

FAO. The State of Food and Agriculture: Innovation in Family Farming. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2014.

FERNANDES, C. M.; SILVA, M. Implantação do sistema alternativo de engorda de aves caipiras através de técnicas de agricultura familiar e associativismo. In: ENCONTRO TÉCNICO CIENTÍFICO DO CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA, 2., 2001, Campo Grande. Anais... Campo Grande: UFMS, 2001. p. 101.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. The State of Food and Agriculture: Innovation in Family Farming. Rome: FAO, 2014.

FRAGALLI, S. F. M. Restrições e potencialidades na aplicação do relato integrado em uma propriedade agrícola. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Contábeis) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2016.

GARCIA, J. A. Suinocultura: criação e manejo de suínos. São Paulo: Nobel, 2001.

GAZZOLA, Marcio. Agricultura familiar, segurança alimentar e políticas públicas: uma análise a partir da produção para autoconsumo no território do Alto Uruguai/RS. 2004. 306 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

GIMONET, Jean-Claude. Praticar e compreender a pedagogia da alternância dos CEFFAs. Petrópolis: Vozes, 2007.

GLIESSMAN, Stephen R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2005.

GLIESSMAN, Stephen R. Agroecology: The Ecology of Sustainable Food

Systems. 3. ed. Boca Raton: CRC Press, 2015.

GURA, A. Gestão de custos: práticas utilizadas em propriedades rurais familiares. 2018. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2018.

JUNGES, Paula Raquel. Análise de viabilidade econômica e financeira de ampliação de uma pequena propriedade rural. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Contábeis) – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2014.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

LIMA, Luís Henrique Siqueira de Araújo. [Título do TCC não informado]. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR), Universidade Federal de Campina Grande, Patos, 2016. (Referência incompleta; é necessário informar o título do trabalho.)

LOPES, Marcos Aurélio; MAGALHÃES, G. P. Análise da rentabilidade da terminação de bovinos de corte em condições de confinamento: um estudo de caso. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, Belo Horizonte, v. 57, n. 3, p. 374-379, 2005.

MACHADO, L. C. P. Os suínos. Porto Alegre: A Granja, 1967.

MORAES, José Henrique Carvalho. Criando galinhas da roça (ou caipiras). Rio de Janeiro: Embrapa, 2009.

MORAIS, Thalles Lorrán Dias de. Análise de viabilidade financeira em pequenas propriedades rurais com diferentes aptidões produtivas. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Florestal) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2021.

MORGAN, Luan M.; DESCONSI, Cristiano. Construção e uso de caderneta de campo para acompanhamento dos custos de produção em sistema agroecológico. Cadernos de Agroecologia, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, 2024.

MUÑOZ, E. F. P. Assessoria gerencial para agricultores familiares na região

serrana de Santa Catarina. Revista Agropecuária Catarinense, Florianópolis, v. 25, n. 3, p. 28-31, 2012.

NUNES, H. et al. Alimentos alternativos na dieta dos ovinos. Asociación Latinoamericana de Producción Animal, v. 15, p. 141-151, 2007.

PADOVEZE, Clóvis Luís. Contabilidade gerencial. São Paulo: Atlas, 2000.

PASQUETTI, T. A criação de suínos na agricultura familiar: aspectos históricos e produtivos. 2010. (Referência incompleta; faltam local e editora ou instituição.)

PEIXOTO, Aristeu Mendes et al. Escrituração zootécnica. Piracicaba: FEALQ, 1998.

PEREIRA, J. M. Manejo estratégico da pastagem. 2013. (Referência incompleta; faltam editora, local ou periódico).

SANTOS, Edno Oliveira. Administração financeira da pequena e média empresa. São Paulo: Atlas, 2001.

SANTOS, Gilberto José dos; LOPES, Marcos Aurélio. Administração rural: gestão da empresa agrícola. 3. ed. Lavras: UFLA, 2014.

SANTOS, Gilberto José dos; MARION, José Carlos. Administração de custos na agropecuária. São Paulo: Atlas, 1993.

SARAIVA, S. M. et al. Gestão integrada de pequenas propriedades rurais na região de Ji-Paraná (RO): uma experiência extensionista realizada por futuros médicos veterinários. In: ANAIS... Ji-Paraná: Afya Centro Universitário, 2025.

SILVA, Antonio Joaquim da et al. Estratégias de reprodução socioeconômica da agricultura familiar no cerrado piauiense. Research, Society and Development, v. 10, n. 14, e388101422124, 2021.

SILVA, Edson C. Como administrar o fluxo de caixa das empresas. São Paulo: Atlas, 2005.

SILVA, Valcilene Rodrigues da. A complexidade da agroecologia no caminhar para agroecossistemas e sociedades sustentáveis: uma mirada desde o Semiárido de Pernambuco. Revista Brasileira de Agroecologia, v. 17, n. 2, p. 115-117, 2022.

SILVA, Y. L. et al. A produção animal na economia da agricultura familiar: estudo de caso no semiárido brasileiro. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, Brasília, v. 35, n. 1, p. 53-74, jan./abr. 2018.

SULIANI, Carla Rodrigues Dal Prá. Diversificação para sustentabilidade de unidades de produção familiar de base agroecológica na Região Nordeste do Rio Grande do Sul. *Cadernos de Agroecologia*, v. 17, n. 3, 2022.

VIANNA, A. T. Os suínos: criação prática e econômica. 5. ed. São Paulo: Nobel, 1975.

YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.