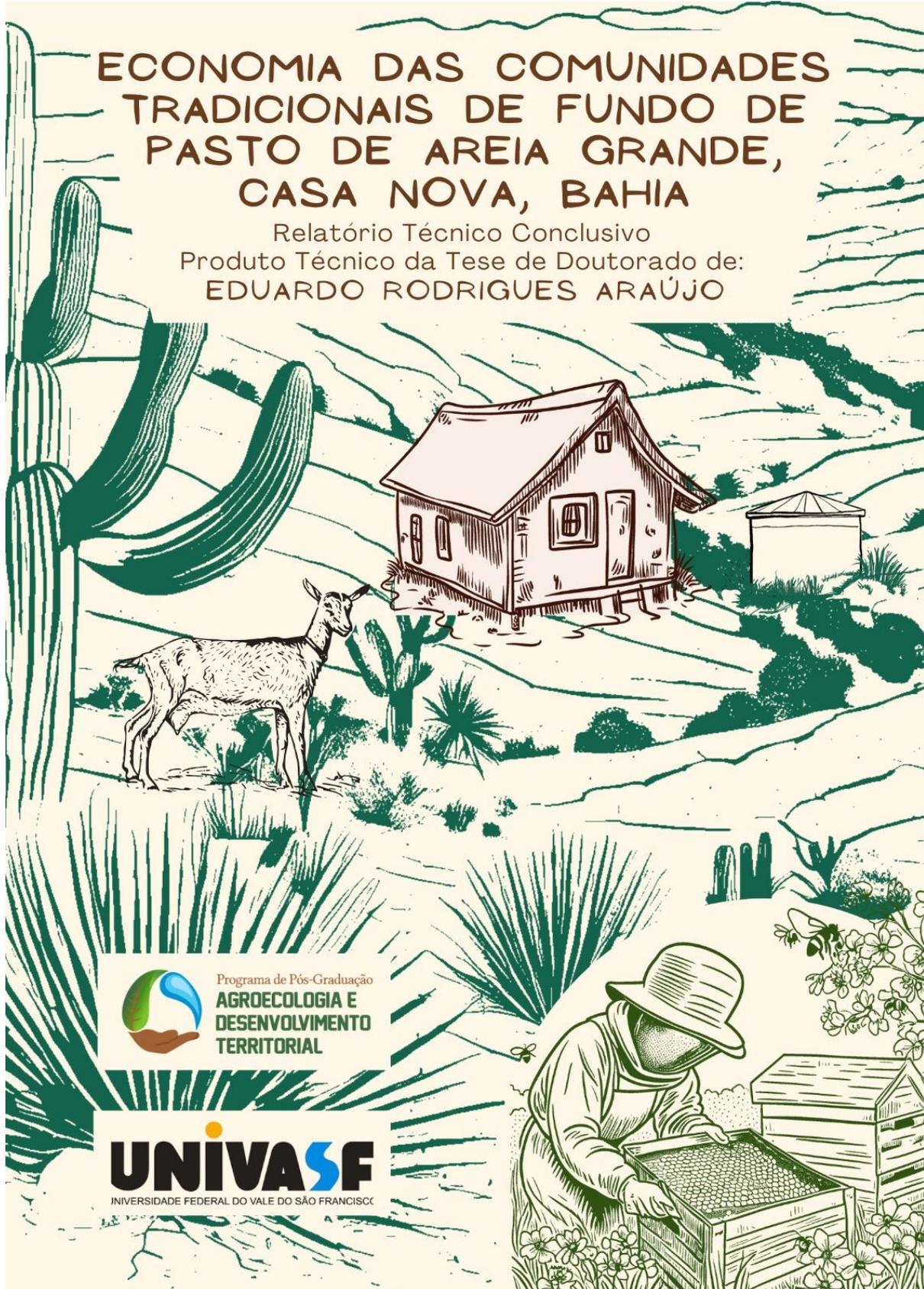


ECONOMIA DAS COMUNIDADES TRADICIONAIS DE FUNDO DE PASTO DE AREIA GRANDE, CASA NOVA, BAHIA

Relatório Técnico Conclusivo
Produto Técnico da Tese de Doutorado de:
EDUARDO RODRIGUES ARAÚJO



Programa de Pós-Graduação
**AGROECOLOGIA E
DESENVOLVIMENTO
TERRITORIAL**

UNIVASF

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO

Ficha catalográfica

A663e Araújo, Eduardo Rodrigues
Economia das comunidades tradicionais de fundo de pasto de Areia Grande,
Casa Nova, Bahia / Eduardo Rodrigues Araújo. – Juazeiro - BA, 2024.
vi, 37 f.: il. 29 cm.

Livro digital (PDF)

1. Economia agrícola. 2. Agricultura familiar. 3. Agroecologia. I. Título. II. Vieira,
Denes Dantas. III. Universidade Federal do Vale do São Francisco.

CDD 338.1

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Integrado de Biblioteca SIBI/UNIVASF
Bibliotecário: Márcio Pataro. CRB - 5 / 1369.

AUTOR

Eduardo Rodrigues Araújo

Possui graduação em agronomia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e doutorado em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial pela Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF).

Atua nas áreas de Agroecologia e desenvolvimento rural, com ênfase nos trabalhos com comunidades camponesas do Semiárido brasileiro.

Orientador: Prof. Dr. Denes Dantas Vieira

Coorientadora: Profa. Dra. Lúcia Marisy Souza Ribeiro de Oliveira

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
A PESQUISA DE CAMPO	6
O TERRITÓRIO DE FUNDO DE PASTO DE AREIA GRANDE.....	8
ECONOMIA DAS COMUNIDADES TRADICIONAIS DE FUNDO DE PASTO, SEGUNDO AS FAMÍLIAS AGRICULTORAS	11
ANALISE ECONÔMICO-ECOLÓGICA DE TRÊS AGROECOSSISTEMAS	15
ANÁLISE ECONOMICA-ECOLÓGICA INTEGRADA DO TERRITÓRIO DE AREIA GRANDE	34
CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
REFERÊNCIAS.....	37

APRESENTAÇÃO

O presente Relatório Técnico Conclusivo tem por finalidade analisar os dados econômicos obtidos durante pesquisa de campo no território tradicional de fundo de pasto de Areia Grande, Casa Nova, Bahia, apresentando os principais resultados agregados e individualizados da economia dos 19 agroecossistemas parte dessa pesquisa.

Resultado de uma pesquisa participante realizada durante os anos de 2021 e 2022, tomando para efeito de análise econômica-ecológica o ano agrícola de 2020-2021. Realizada em um período crítico na história da humanidade, sendo o período de pandemia um complicador maior para a realização dessa pesquisa. No entanto, respeitamos o período crítico de isolamento, e utilizamos apenas períodos de liberação de circulação, tomando os devidos cuidados de proteção e distanciamento.

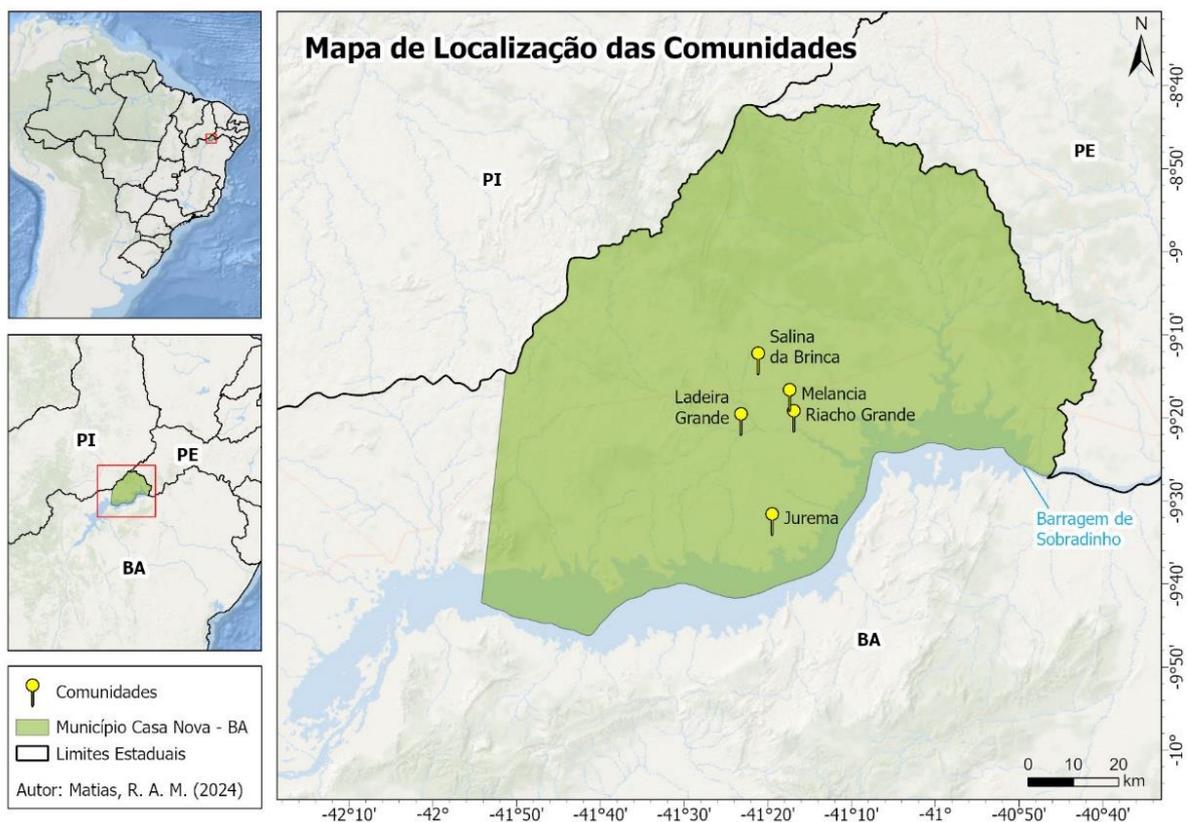
Este Produto Final é parte integrante da Tese de Doutorado intitulada “Análise econômica-ecológica do território de comunidades tradicionais de fundo de pasto de Areia Grande, Casa Nova, Bahia.” defendida no Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial, e poderá ser útil para as demandas das comunidades tradicionais de fundo de pasto, para os gestores e formuladores de políticas públicas, e para o público em geral, visto que visibiliza a vida produtiva e reprodutiva, com foco na perspectiva da vida econômica das comunidades que compõe o território de Areia Grande.

A PESQUISA DE CAMPO

Os resultados apresentados nesse Relatório Técnico Conclusivo fez parte da pesquisa de campo do Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial em nível de doutorado profissional formado pela Universidade Federal do Vale do São Francisco, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Universidade do Estado da Bahia.

A pesquisa foi realizada nas comunidades tradicionais de fundo de pasto que compõe o território de Areia Grande, em Casa Nova, Bahia (Figura 1). As comunidades envolvidas na pesquisa foram Melancia, Ladeira Grande, Jurema, Salina da Brinca e Riacho Grande. Foram entrevistados 19 famílias durante o período de agosto de 2021 a maio de 2022.

Figura 1 - Comunidades de Fundo de Pasto do Território de Areia Grande, Casa Nova/BA.



Fonte: Matias, R. A. M (2024).

As comunidades tradicionais de fundo de pasto de Areia Grande Estão situadas no município de Casa Nova, no norte do Estado da Bahia. Casa Nova possui uma extensão territorial de 9.647,072 km², população estimada em 72.086 habitantes,

Índice de desenvolvimento humano municipal - IDHM de 0,570 e um Produto Interno Bruto – PIB per capita de R\$ 11.975,02.

O estudo foi realizado a partir da utilização do método Lume, ferramenta desenvolvida por Petersen *et al.* (2017); Petersen *et al.* (2021) e Ferreira Neto *et al.* (2022). O Lume, como pressupõe o nome, tem por finalidade visibilizar relações econômico-ecológicas estratégicas na reprodução dos agroecossistemas.

A aplicação do método exigiu a aplicação de algumas ferramentas participativas junto às famílias agricultoras para construir o processo de descrição e análise do agroecossistema: a) travessia; b) linha do tempo; c) mapas (croquis); d) fichas norteadoras para registro de informações de composição da família, acesso à terra e divisão do trabalho; e) guia/roteiro para realização da entrevista semiestruturada. Os dados após compilados e analisados foram compartilhadas com as famílias visando visualização de lacunas, identificação de principais gargalos e fragilidades para serem superadas e potencialidades para serem fortalecidas.

A etapa de sistematização e analítica ocorreu na transferência das informações e dados obtidos em campo para a plataforma do método Lume (app.lume.org.br), acesso disponibilizado pela AS-PTA, para a elaboração dos resultados econômicos dos agroecossistemas, das análises agregadas das comunidades e do território.

O TERRITÓRIO DE FUNDO DE PASTO DE AREIA GRANDE

A origem das comunidades tradicionais de fundo de pasto que compõem o território de Areia Grande, está imbricado ao passado colonial do norte da Bahia. A divisão das terras no Brasil colônia teve certa peculiaridade no sertão, sendo as sesmarias da Casa da Torre e a Casa da Ponte, duas concessões localizadas no interior da Bahia. Inicialmente com papel de resolução de conflitos com indígenas Tupinambás (SANTOS, 2010), e posteriormente pelo estabelecimento de currais de criação de gado bovino, em geral, destinados para as fazendas de cana-de-açúcar no litoral do Brasil.

Com o passar dos séculos ocorreu a desvalorização da pecuária, devido aos períodos de estiagem e de transformações nas dinâmicas econômicas, que passou a focar na exploração de ouro em Minas Gerais. As sesmarias foram posteriormente sendo fracionadas e vendidas, junto com muitas posses de vaqueiro e foreiros foram sendo estabelecidas sem contestação.

Foi neste cenário de esquecimento e abandono das terras dos currais que os primeiros povoamentos camponeses foram sendo formados na região. As comunidades passaram a criar no mesmo formato que as grandes fazendas, “soltos” na caatinga, de maneira extensiva, e praticando agricultura voltada para o autoconsumo familiar, caracterizando um modo de vida comunal de uso dos recursos naturais.

Por volta da década de 1970, após anos de crescimento das comunidades de fundo de pasto e dos rebanhos de caprinos e ovinos, surgem alguns conflitos fundiários com pecuaristas e mineradoras. Vale resgatar que algumas leis foram estabelecidas para impedir a criação no formato realizado pelas comunidades de fundo de pasto, exemplo da “lei do pé alto” ou “lei dos quatro fios”.

A resistência a esse cenário opressor levou ao fortalecimento da luta pelo “bode solto”, “fundo de pasto” ou “luta pela solta”, dando origem ao termo fundo de pasto para denominação do modo de vida das comunidades. Graças à luta e resistência, o modo de vida é reconhecida na Constituição baiana de 1989, no artigo 178.

No contexto de Areia Grande, estima-se que os primeiros moradores da região são de 1860, localizados na região da comunidade Riacho Grande e Jurema, tendo como representante mais antigo o Sr. Manoel Precatão, retirante vindo da região de

Juazeiro do Norte no Ceará. Cabe ainda destacar o elevado grau de parentesco existente entre as comunidades, tendo em vista a raiz parental.

As terras do território de Areia Grande só passou a sofrer com especulações após o marco histórico da construção do Lago de Sobradinho, destinado para produção de energia elétrica através da hidroelétrica de Sobradinho. As famílias que habitavam às margens do Rio São Francisco e cotas mais baixas do Riacho Grande foram atingidas e tiveram que se deslocar para outras áreas de terras mais altas. Foi o caso da comunidade Melancia, onde os moradores estabeleceram novas moradias longe das águas do Lago de Sobradinho. Outras famílias da região, como alternativa oferecida pelo Governo Federal, migraram para o município da Serra do Ramalho, município criado para reassentar os impactados pela hidroelétrica de sobradinho.

As comunidades estão inseridas numa região de caatinga, e como o nome do território de Areia Grande faz menção, os solos, em parte do território, são arenosos, devido à formação de paleodunas existentes na região.

As atividades produtivas características das comunidades são a pecuária extensiva, onde os animais pastejam em grandes áreas abertas, os fundos de pasto, criados soltos, onde o alimento predominante é a própria caatinga. São criados majoritariamente caprinos, ovinos e em menor quantidade bovinos. Também são criados suínos e aves, que a priori são geralmente criados soltos e quando precisam matar para a alimentação familiar, são presos por alguns dias em pequenos chiqueiros, para a limpeza dos animais.

A prática da agricultura voltada para o autoconsumo familiar é também muito frequente, cultiva-se milho, feijão, mandioca e macaxeira, abóbora e melancia. Os cultivos são realizados em áreas cercadas com tamanhos variados, mas que em geral, não ultrapassa 3 hectares. São realizados cultivos também em áreas de vazantes, principalmente na comunidade Riacho Grande, aproveitando a dinâmica de cheia e seca do riacho.

Outra atividade importante é a pesca artesanal realizada por algumas famílias, que aproveitam a cheia do Riacho Grande, ou até mesmo do Rio São Francisco para realização da pesca, algumas famílias inclusive recebem o seguro defeso em parte do ano.

Não menos importante, a atividade da apicultura é uma das principais geradoras de trabalho e renda nas comunidades, nos últimos anos, devido ao um processo de introdução da apicultura como atividade voltada à sustentabilidade,

trazida por algumas organizações parceiras. Apesar de ser uma atividade de extrema aderência à sustentabilidade, as famílias possuem pouca governança na formação dos preços, o preço é sempre estabelecido pelas empresas compradoras, que em geral, são de fora do território e vendem o mel baseado nos preços internacionais, por ser considerado uma *commodity*.

Cabe salientar que parte dos insumos utilizados pelos agroecossistemas que estão inseridos no território de Areia Grande, são provenientes da vegetação nativa, a caatinga, e portanto, a conservação da caatinga em pé chave nos processos de transformação de insumos em produtos. Nesse sentido a manutenção do modo de vida das comunidades tradicionais de fundo de pasto é uma medida que dialoga fortemente com a sustentabilidade e conservação do bioma, em detrimento a outros projetos desenvolvimentistas presentes na região como as áreas desmatadas para implantação de perímetros irrigados ou para projetos de energia dita renovável, como as usinas fotovoltaicas e parque eólicos, que para gerar energia limpa, desmatam e geral outros desequilíbrios ambientais e sociais.

Atualmente as comunidades possuem elevado grau de organização com presença de associações de fundo de pasto ativas, inclusive a Associação de Fundo de Pasto de Areia Grande, que organiza cerca de 75 associados no território de Areia Grande.

Outra forma de organização são os espaços de beneficiamento dos produtos agropecuários existentes nas comunidades, onde são produzidos derivados da mandioca, doces, mel fracionado, etc. As agroindústrias são conquistas das comunidades e possibilitam a organização produtiva e acesso a políticas públicas como o PNAE das escolas de Casa Nova. As próprias famílias são responsáveis pela gestão e organização das agroindústrias.

ECONOMIA DAS COMUNIDADES TRADICIONAIS DE FUNDO DE PASTO, SEGUNDO AS FAMÍLIAS AGRICULTORAS

A seguir, destacam-se as percepções de algumas famílias a respeito das suas economias e dos seus modos de vida.

Conforme Nazareth, da Comunidade Melancia,

A economia que nós sobrevivemos aqui é o bode e a cabra, tanto ajudam pra fazer a feira, quando também pra se alimentar com o leite e o queijo. Hoje temos também o mel, que vendemos e nos alimentamos. Temos, ainda, o umbu, que passamos a valorizar mais com a presença das entidades, e fazemos polpa e doces. Depois da chegada das cisternas, passamos a ter as hortaliças (Nazareth, 2024).

Segundo essa agricultora, dentre as atividades que fazem circular a economia das comunidades, estão aquelas tradicionalmente praticadas por elas e algumas que foram introduzidas, a partir do acesso a políticas públicas, a exemplo dos projetos de apicultura, de valorização do umbu e da produção de hortaliças no entorno das cisternas, construídas e instaladas pelo Programa uma terra e duas águas (P1+2), da Asa Brasil.

Zacarias, de Riacho Grande salienta:

Nós construímos o nosso próprio salário, produzido a partir do que plantamos e criamos, onde parte é consumida e outra parte é vendida. Temos uma renda não monetária, que não se vende, mas que se consome, muitas vezes não percebível pela própria comunidade. Se for calculada, colocando na ponta do lápis, pode gerar vários salários. As comunidades vão se reinventando de acordo com as necessidades, quando uma coisa não dá renda, faz outra, com a própria mão de obra vão gerando sustentabilidade para permanência no território (Zacarias, 2024).

Tal percepção destaca a importância do plantio, da criação de animais e da comercialização de parte dos produtos, atividades geradoras de renda nas comunidades e valoriza a renda não monetária, obtida a partir do consumo dos produtos locais.

Nessa mesma direção, Geraldo da Comunidade Melancia aponta:

Em termos de economia da região, eu cito os caprinos e ovinos, que consumimos e vendemos para compra de outros alimentos. A mesma situação é com os suínos, mas as galinhas são sempre voltadas para o consumo familiar. A apicultura tem sido a melhor de todas, cuidado direitinho garante uma renda boa para as comunidades de fundo de pasto (Geraldo, 2024).

Esse agricultor enfatiza a importância da apicultura na geração de renda e reforça a importância das outras atividades produtivas, que se complementam, gerando trabalho e renda para as famílias. A apicultura, introduzida como atividade secundária e com o apelo ecológico de manter a caatinga viva, atualmente é considerada importante, também, como geradora de trabalho e renda.

Na Comunidade Riacho Grande, Rosângela expressa suas concepções acerca das distintas atividades rurais, que vão do trabalho de plantar, cuidar e criar, até ao consumo e a venda, gerando renda durante o ano. Para ela,

A economia é baseada no que as comunidades produzem do que planta, do que cria e com a beira do rio, tendo acesso ao pescado ele pode ser vendido e também consumido. Também a renda não monetária aquela que dar dinheiro se for vender, mas a gente não leva pra vender, é muito importante, pois às vezes a gente não pega no dinheiro e não tem o costume de calcular de anotar.

[...] Você vai no quintal todos os dias, pega ovos, colhe as hortaliças, o peixe, o derivado da mandioca que são muitos, o bode, o leite e a gente não calcula a renda e assim a economia é baseada no que as comunidades produzem, criam e vão se reinventando.

[...] A criação de abelhas é uma coisa mais no aspecto da venda, mas a gente também consome e assim é uma economia sustentável, sem nenhum tipo de agressão a natureza. Esse modo sustentável de fazer é importante o que é vendido também e pra comprar aquilo que a gente não produz, como o arroz e o macarrão. E também a forma de estocar os alimentos, como feijão, farinha tem essa visibilidade.

[...] Tem coisas que economiza por que não é tão preciso comprar, a exemplo do gás, que podemos usar a lenha. Também a água, muitos não compram, porque tem as cisternas, as casas próprias sem precisar pagar aluguel (Rosângela, 2024).

Conforme essa agricultora, a economia local é composta de vários subsistemas, com atividades complementares que geram renda monetária e outras que não geram rendas diretas, mas abastecem as famílias de alimentos, condição relevante para a promoção da segurança alimentar. Ela destaca, inclusive, o pescado, devido à proximidade do Riacho Grande e do lago de Sobradinho.

Leonardo, da Comunidade Ladeira Grande, salienta:

Quando se fala em economia dos fundos de pasto, tratamos muito do meio de sobrevivência. Hoje nos fundos de pasto as pessoas conseguem cultivar, produzir, tirar seu sustento, sem degradar o meio ambiente, preservando o ecossistema. Graças à luta das comunidades, junto ao governo e às entidades, os jovens têm oportunidade de viver e gerar renda nas comunidades, muito diferente do que tempos atrás, em que as pessoas saíam para buscar emprego em outros lugares (Leonardo, 2024).

Na visão desse agricultor, as rendas são oriundas de um conjunto de iniciativas locais de quem detém os recursos produtivos. Ele também valoriza as novas gerações e incentiva para que permaneçam no território, acessem as políticas públicas e deem continuidade às atividades ancestrais, contando com o apoio das organizações parceiras para inovarem e ampliarem as condições de cada espaço e da coletividade.

Acerca da permanência nos territórios e valorização os mecanismos identitários de produção e reprodução, Erinaldo, de Salina da Brinca ressalta:

A nossa economia de fundo de pasto é baseada no que a gente produz, com a expectativa de permanecer no nosso território. Nós produzimos milho, mandioca, feijão, batata, abóbora, melancia, criação de animais, de abelhas e tiramos nosso próprio salário. Nós criamos nossos animais, na forma comunitária, onde os animais estão pastando soltos. Temos também a renda não monetária que nós produzimos, mas não vendemos, que gera bastante dinheiro. É o jeito de viver no nosso sertão (Erinaldo, 2024).

Nessa perspectiva, Conceição, da Comunidade Riacho Grande, faz questão de registrar as múltiplas atividades que se complementam e garantem a vida no semiárido baiano, carregado de lutas, resistências e possibilidades, visto que a economia é plural e ancorada na organização associativa. Para essa agricultora,

Nossa economia baseia-se nos caprinos e ovinos, na apicultura, sendo a principal fonte de renda. Também temos a coleta de frutas nas áreas coletivas. Entendo

também como economia de subsistência das comunidades tradicionais que se baseia na criação de animais em áreas coletivas e é uma experiência típica do semiárido do norte da Bahia (Conceição, 2024).

Importante salientar nas falas ratificam o sentimento de pertencimento às comunidades, revelando os aspectos produtivos e reprodutivos e o jeito de viver desse grupo, que entende a importância dos recursos naturais e dos aspectos socioculturais e econômicos, de forma indissociada e específico de viver e conviver no semiárido e com a prática ancestral dos Fundos de Pasto.

O agroecossistema e o território, para além de ambientes e geração de trabalho e renda, são locais de reprodução de vida, sociabilidade, suor, luta e resistência, componentes basilares do campesinato, como indicam Urquiza e Olesko (2018). Como assinalam Carvalho e Bicalho (2023, p. 88), os camponeses são guardiões de uma nova perspectiva de vida para a humanidade, visto que,

O campesinato vem guardando, por séculos a fio, características necessárias ao estabelecimento de um novo paradigma para a humanidade. Tratar a terra como locus de reprodução da vida, e não apenas do capital; relocalizar a economia, fortalecendo os circuitos curtos de produção e consumo e evitando desperdícios e gastos energéticos desnecessários; fortalecer os vínculos humanos de solidariedade e reciprocidade, em vez da impessoalidade e individualismo típicos da sociedade urbano-industrial burguesa; tudo isso faz parte, naturalmente, do modo de vida camponês, e precisa ser resgatado para um futuro possível da humanidade no planeta Terra.

Dessa forma, o campesinato brasileiro e, especificamente, as comunidades tradicionais, carregam as bandeiras da reforma agrária popular, da defesa dos territórios e da agroecologia, e, por isso, devem ser reconhecidas como protagonistas da necessária transição global (Carvalho e Bicalho, 2023).

Nessa direção, registra-se que as famílias desse território percebem e valorizam suas bases econômicas e ecológicas; pois se reproduzem por meio de atividades produtivas entrelaçadas, que têm importância na preservação da vegetação nativa e na interdependência dos subsistemas.

ANALISE ECONÔMICO-ECOLÓGICA DE TRÊS AGROECOSSISTEMAS

Nessa seção iremos apresentar quatro análises econômico-ecológicas de agroecossistemas escolhidos dos 19 agroecossistemas estudados durante o desenvolvimento da tese no território de fundo de pasto de Areia Grande, Casa Nova, Bahia. A escolha foi baseada na representatividade dos agroecossistemas ao modo de vida característico da região de Areia Grande, com suas nuances socioprodutivas.

Agroecossistema 1

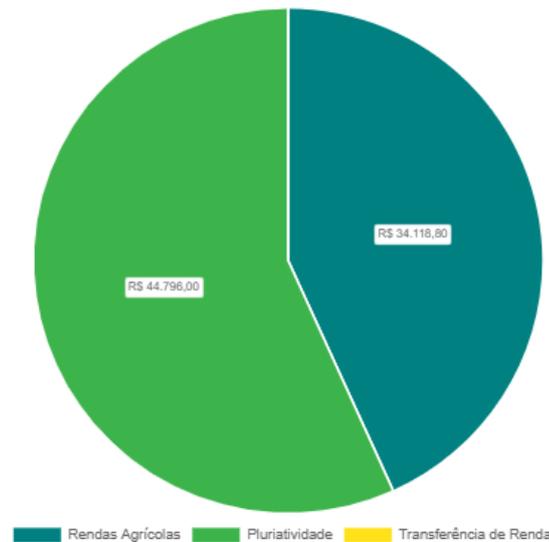
O primeiro agroecossistema apresentado é composto por um Núcleo Social de Gestão do Agroecossistema (SNGA) de quatro pessoas, sendo um casal de adultos e duas crianças. Pode-se dizer que se trata de um casal jovem 44 (mulher) e 36 (homem) anos, em pleno potencial de força de trabalho.

O agroecossistema em questão possui uma área de 31 hectares e é composto pelos seguintes subsistemas: abelhas, bovinos, caprinos e ovinos, galinhas, quintal, roça e fundo de pasto.

A origem das rendas (Figura 2) da família provem das atividades agropecuárias desenvolvidas no agroecossistema, que gerem Renda Agrícola (RA) de R\$ 34.118,80, e a outra fonte de renda, fruto da pluriatividade desenvolvida pelo casal através da venda de mel de outras famílias para as empresas do mercado de mel, do trabalho na escola comunitária e do trabalho como agente comunitário de apicultura, contabilizando uma renda de R\$ 44.798.

A família participa ativamente das atividades desenvolvidas pela associação comunitária, bem como também tem envolvimento com a Cooperativa Agropecuária Familiar Sertão Forte de Casa Nova e Região – COOAF.

Figura 2 - Origem das rendas do agroecossistema



Fonte: Autor, 2024

Na Figura 3, apresentam-se alguns dados econômicos do agroecossistema durante o ano agrícola estudado. O produto bruto (PB) é de R\$ 41.190,80, na coluna 1, da esquerda para direita da figura, sendo a soma de todos os produtos gerados no agroecossistema. Na coluna 2 tem-se a subdivisão por destinação da produção, onde R\$ 27.750 foram comercializados no mercado, R\$ 9.217,40 destinados ao autoconsumo familiar, R\$ 3.423,40 destinados às relações de doações e trocas e R\$ 800,00 foram mobilizados para formação de estoque.

Já na coluna 3, apresenta-se o valor agregado, que é a renda bruta descontados os custos intermediários (CI), que nesse caso o VA é de R\$ 35.207,80, com CI de R\$ 5.183. Na coluna 4, observa-se a relação com a origem territorial ou não, onde o Valor Agregado Territorial é de R\$ 36.507,80, e os Custos Intermediários Fora do Território (CIFT) são de R\$ 3.883, ou seja, parte dos custos intermediários da coluna 3 são adquiridos no próprio território.

A Renda Agrícola (RA), que observamos na coluna 5, representa o VA, descontados os custos com o pagamento por serviços de terceiros. E na última coluna, a coluna 6, observa-se a Renda Agrícola Monetária, que corresponde a parcela da renda agrícola resultante da venda da produção.

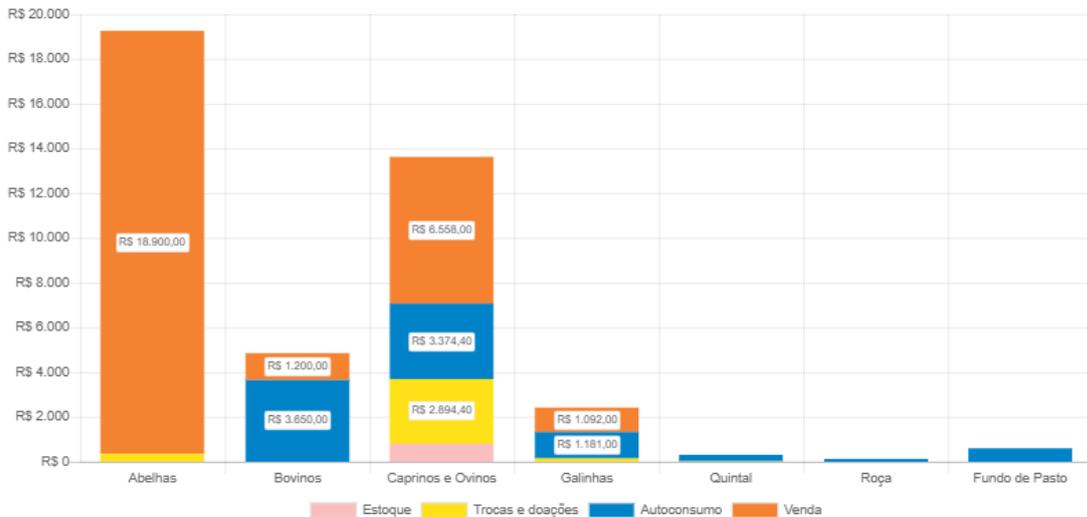
Figura 3 - Composição das rendas do agroecossistema 1

Legenda: PB: produto bruto; VA: valor agregado; RA: renda agrícola; CI: consumo intermediário; CP: custos de produção; PT: pagamento de terceiros; RAM: renda agrícola monetária. Fonte: Autor, 2024.

Na Figura 4, apresenta-se a composição do produto bruto (PB) por casa subsistema desenvolvido pela família, destacando os destinos das produções, seja a venda no mercado, autoconsumo familiar, doações e trocas ou formação de estoque. De maneira geral, pode-se perceber na coluna 1, a importância da apicultura, através da venda do mel para o mercado na geração de renda para a família, onde R\$ 18.900 são obtidos com a venda de mel. Outro subsistema em destaque é o de caprinos e ovinos, que gera R\$ 6.558 com a venda para o mercado, R\$ 3.374,40 para o autoconsumo familiar, R\$ 2.894,40 com as doações e trocas com familiares e amigos, e R\$ 800,00 de formação de estoque, produção que tinha potencial de utilização, mas que não foi utilizada no ano analisado.

Os subsistemas de bovinos e galinhas ainda contribuem com a venda e o autoconsumo familiar, onde respectivamente os bovinos produzem R\$ 1.200 para venda e R\$ 3.650 para o autoconsumo familiar e as galinhas produzem R\$ 1.092 com a venda e R\$ 1.181 voltados ao autoconsumo familiar. Os subsistemas quintal, roça e fundo de pasto produzem apenas produtos voltados para o autoconsumo familiar.

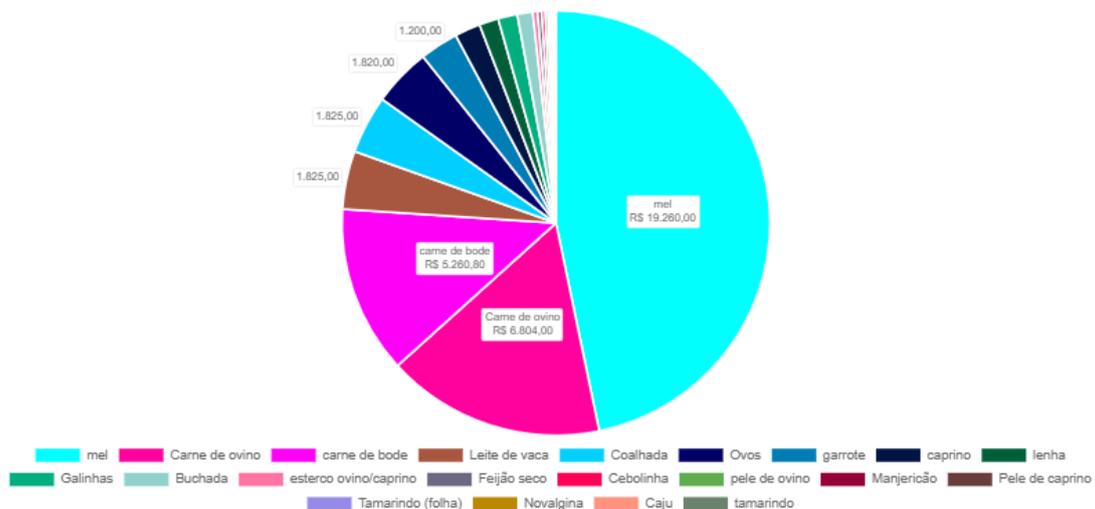
Figura 4 - Composição do produto bruto detalhado por subsistema



Fonte: Autor, 2024

A Figura 5 apresenta o conjunto das produções do agroecossistema, com um total de 21 produtos e com destaque para produção de mel R\$ 19.260, carne de ovinos R\$ 6.804 e carne de bode R\$ 5.260,80, os três produtos somatizam cerca de 75% de toda produção do agroecossistema.

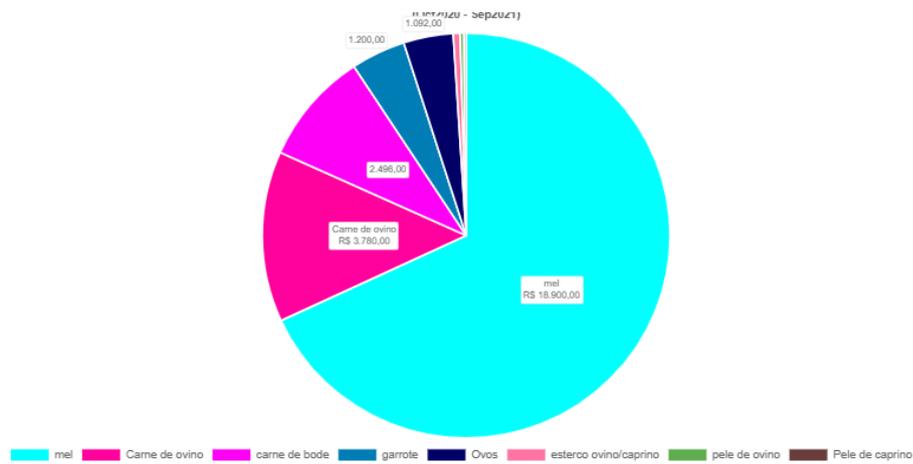
Figura 5 - Conjunto das produções destinadas para venda, autoconsumo, doações e estoque



Fonte: Autor, 2024

O conjunto das produções voltadas para a venda nos mercados (Figura 6), reafirma o papel de destaque da comercialização do mel, com um montante de R\$ 18.900, seguido das vendas de carne de ovinos e de bode, com respectivamente R\$ 3.780 e R\$ 2.496.

Figura 6 - Conjunto nas produções voltadas para a venda

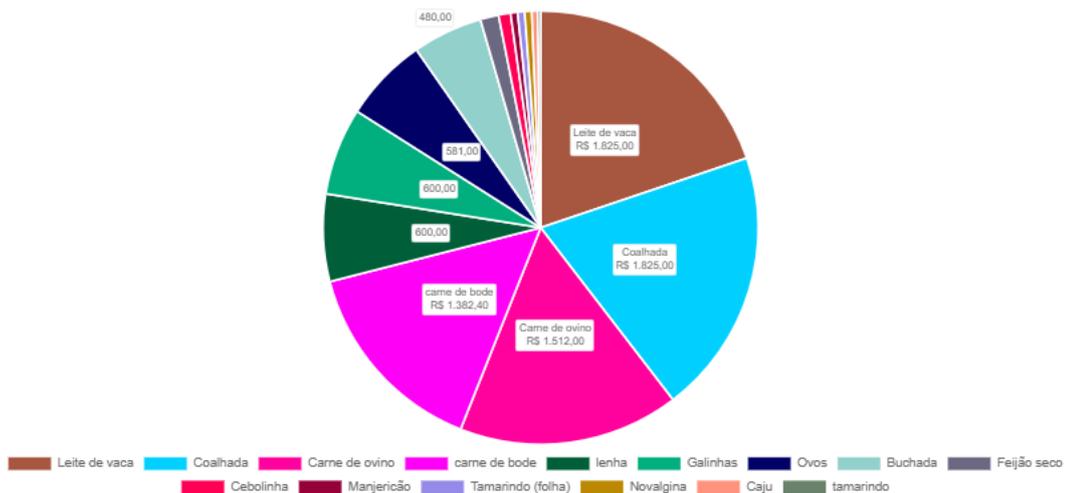


Fonte: Autor, 2924

A Figura 7, ilustra a diversidade de produção obtida, com um total de 15 produtos para o autoconsumo familiar, com destaque para produção de leite de vaca R\$ 1.825, coalhada R\$ 1.825, carne de ovino R\$ 1.512 e carne de bode R\$ 1.382,40.

A diversidade produtiva é uma das características centrais da agricultura familiar e é estratégia fundamental do campesinato para aumentar a autonomia em relação aos mercados, através da promoção da soberania e segurança alimentar, além de possuir menor grau de contaminação por adubos químicos e agrotóxicos, fato bastante incomum na dinâmica produtiva das famílias dos territórios de fundo de pasto.

Figura 7 - Conjunto das produções voltadas para o autoconsumo familiar



Fonte: Autor, 2024

No que tange a repartição da renda por pessoa e por esfera de trabalho, na Figura 8, observa-se uma maior renda gerada pelos trabalhos da mulher da família, representado na coluna 1, sendo grande parte proveniente da esfera dos trabalhos domésticos R\$ 30.260,32 e de cuidados, seguido pelo trabalho mercantil e do autoconsumo R\$ 10.844,86, pela pluriatividade R\$ 8.423,19 e por fim, pela participação social R\$ 315,87. O trabalho do homem, na coluna 2, está gera menor renda, com R\$ 14.487,89 da atividade mercantil e autoconsumo, R\$ 8.159,97 dos trabalhos domésticos, R\$ 5.685,66 da pluriatividade e R\$ 737,03 vindo do trabalho da esfera da participação social.

Os dados revelam que há um maior desprendimento de tempo de trabalho da mulher, convertendo-se, portanto, em maior participação na renda familiar. No entanto, esse cenário pode revelar uma baixa divisão justa dos trabalhos da esfera doméstica e de cuidados, fato que deve ser trabalhado no seio familiar para ser superado, tendo em vista o desgaste físico, emocional e psicológico que as mulheres sofrem.

Figura 8 - Repartição da renda por pessoa e esfera de trabalho



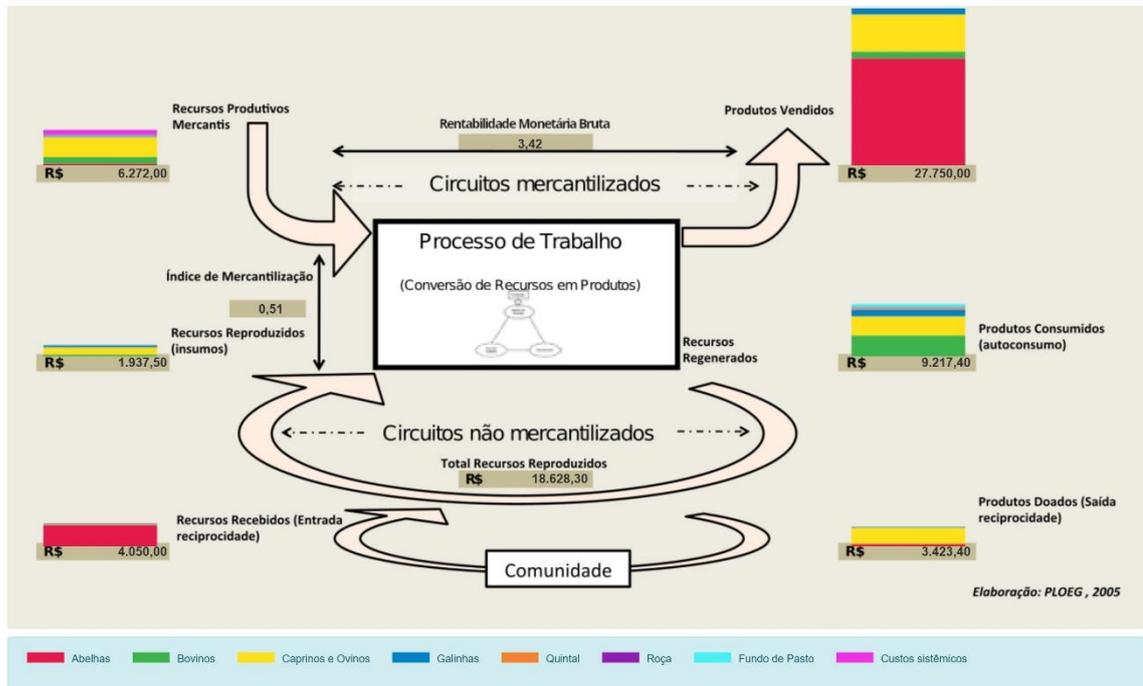
Fonte: Autor, 2024

Na Figura 9 tem-se uma síntese dos fluxos econômico-ecológicos do agroecossistema 1. O diagrama sintetiza o balanço de recursos gerados no agroecossistema, com as entradas vindas do mercado de insumos (seta superior à esquerda), com R\$ 6.272, a produção vendida para o mercado (seta superior à direita), com R\$ 27.750 e os recursos reproduzidos internamente R\$ 18.628,30.

O índice de mercantilização obtido, que indica o grau de dependência dos mercados de insumos e serviços, foi de 0,51, que também pode ser considerado o

grau de campesinidade de cada família. Já a rentabilidade monetária obtida foi de 3,42, ou seja, cada real investido retorna 3,42 vezes para o agroecossistema, onde quanto maior o valor, melhores o retorno do investimento.

Figura 9 - Diagrama síntese dos fluxos econômico-ecológicos do agroecossistema 1



Fonte: Autor, 2024

Os resultados presentes no diagrama síntese revelam a complexidade intrínsecas do metabolismo da economia camponesa, diferente da simplicidade do fluxo geralmente estabelecida na economia clássica, onde o importante é a relação de insumo consumidos e produtos gerados, no diagrama temos a expressão gráfica dos mecanismos internos invisibilizados, na seta circular, que as famílias utilizam para manterem os agroecossistemas produtivos e reproduzindo seus modos de vida.

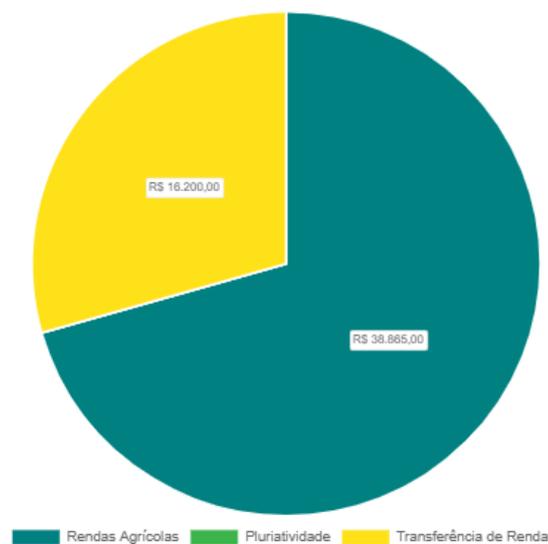
Agroecossistema 2

O agroecossistema 2 é composto por um casal de pessoas adultas, onde os filhos não residem na propriedade. Esse agroecossistema está na fase de diminuição da força de trabalho disponível, com a maior idade e saída dos filhos do agroecossistema para constituírem novas famílias.

Os subsistemas presentes no agroecossistema são os seguintes: abelhas, quintal, roça, bovinos, caprinos e ovinos, suínos, galinhas e fundo de pastos. O agroecossistema trabalhado pela família é de cerca de 295 hectares.

A Figura 10 apresenta a origem das rendas da família, onde R\$ 38.865 são provenientes da renda agrícola e R\$ 16.200 são de programas de transferência de renda, neste caso oriundos de auxílios emergenciais recebidos e recursos de aposentadoria rural.

Figura 10 - Origem das rendas do agroecossistema 2



Fonte: Autor, 2024

A Figura 11, detalha a composição da renda do agroecossistema 2. Na coluna 1, tem-se o Produto Bruto (PB) R\$ 49.774. Na coluna 2 a decomposição do PB por destino da produção, R\$ 27.278 destinado para venda no mercado, R\$ 19.306 voltado para o autoconsumo familiar, R\$ 2.950 doados ou trocados e R\$ 240,00 destinados para formação de estoque.

Na coluna 3 tem-se a apresentação do Valor Agregado (VA) R\$ 39.450, e os Custos Intermediários (CI) R\$ 10.084. Na coluna 4 o mesmo VA, apenas destacado o

caráter de territorialidade, nesse caso com mesmo valor de VA, mesma tendência dos Custos Intermediários Fora do Território (CIFT).

Na coluna 5 tem-se a Renda Agrícola (RA) R\$ 38.865 e o valor de Pagamentos a Terceiros (PT) R\$ 585,00. Na coluna 6, observa-se os valores de Renda Agrícola Monetária (RAM) R\$ 16.609 e os Custos Produtivos (CP) R\$ 10.669. A Renda Agrícola Monetária representa a parcela de recursos que remuneram efetivamente a família, sendo obtida com a parcela da produção vendida no mercado. Nesse agroecossistema, o valor equivaleria a R\$ 1.384 por mês se fosse dividido pelos 12 meses do ano, ou corresponderia a cerca de 11,7 salários mínimos (salário base de 2024 R\$ 1.412).

Figura 11 - Composição das rendas do agroecossistema 2

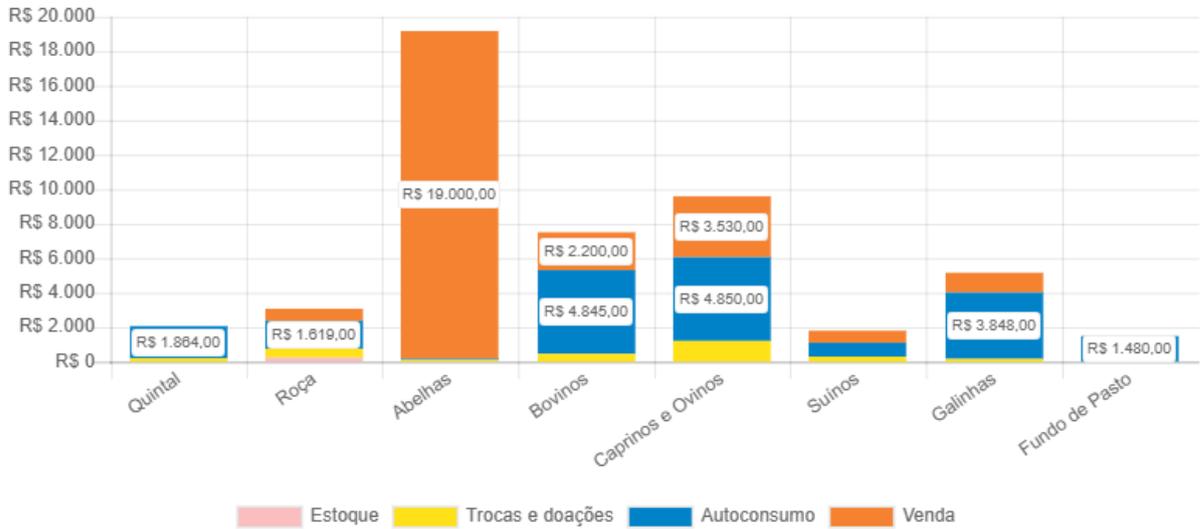


Legenda: PB: produto bruto; VA: valor agregado; RA: renda agrícola; CI: consumo intermediário; CP: custos de produção; PT: pagamento de terceiros; RAM: renda agrícola monetária. Fonte: Autor, 2024.

Na Figura 12, temos a composição do produto bruto por subsistema e destacando o destino de cada produção. O subsistema abelhas praticamente toda produção de mel é destinada para a venda, perfazendo um valor de R\$ 19.000 e apenas R\$ 76,00 destinados ao autoconsumo e R\$ 95,00 destinados a doações e trocas. Esse cenário exemplifica a tendência local da produção de mel, um produto voltado para a comercialização e com pouco uso alimentar pelas próprias famílias produtoras.

Outros subsistemas também contribuem na venda de produtos, caso da roça R\$ 700,00, dos bovinos R\$ 2.200, dos caprinos e ovinos R\$ 3.530, dos suínos R\$ 700,00 e das galinhas R\$ 1.148.

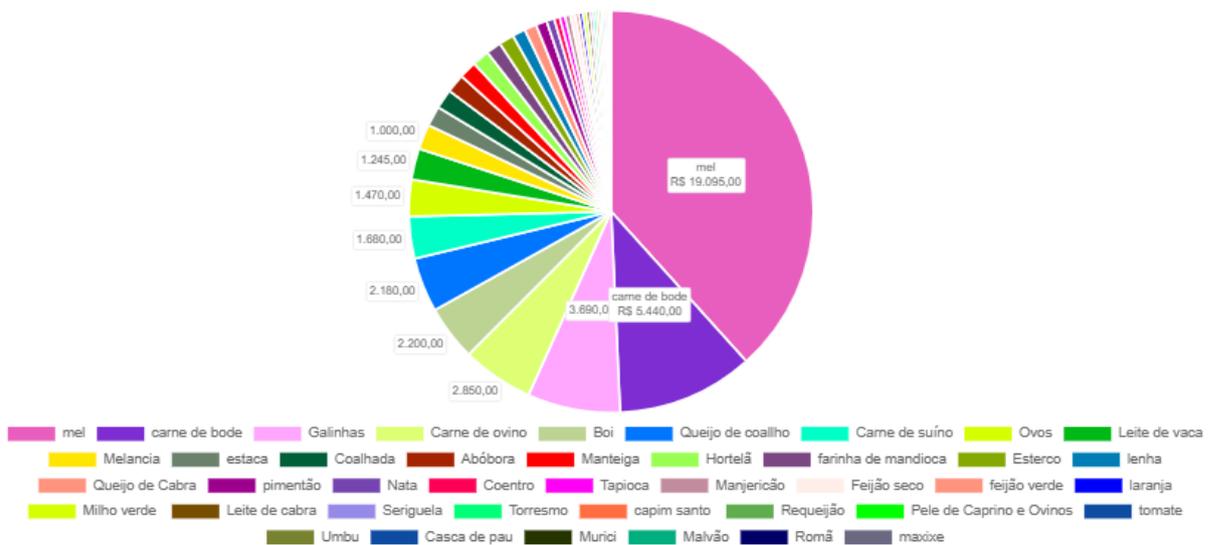
Figura 12 - Composição do produto bruto por subsistema e pelo destino da produção



Fonte: Autor, 2024

Na Figura 13, observa-se o conjunto das produções vendidas, autoconsumidas, doadas/trocadas e estocadas, perfazendo um total de 41 produtos obtidos durante o ano analisado, com destaque para o mel com R\$ 19.171 e a carne de bode R\$ 5.440, que juntos somam cerca de 50% da produção da família.

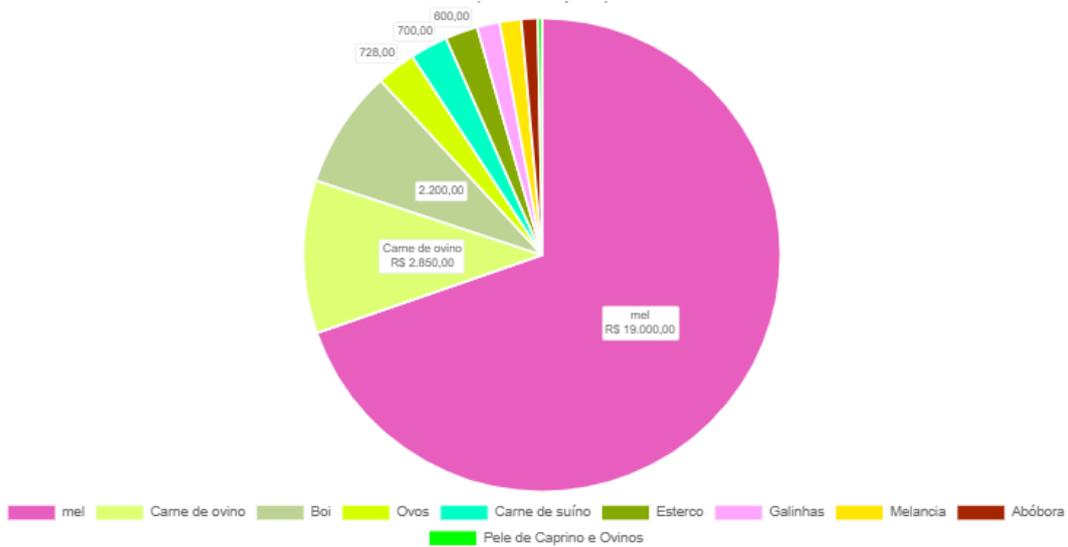
Figura 13 - Conjunto das produções vendidas, autoconsumidas, doadas/trocadas e estocadas



Fonte: Autor, 2024

A Figura 14, representa o conjunto das produções voltadas para a comercialização no mercado, com um número menor de produtos, somando 10 produtos, quando comparado com todas as produções obtidas no agroecossistema. Destaca-se novamente a venda do mel com R\$ 19.000.

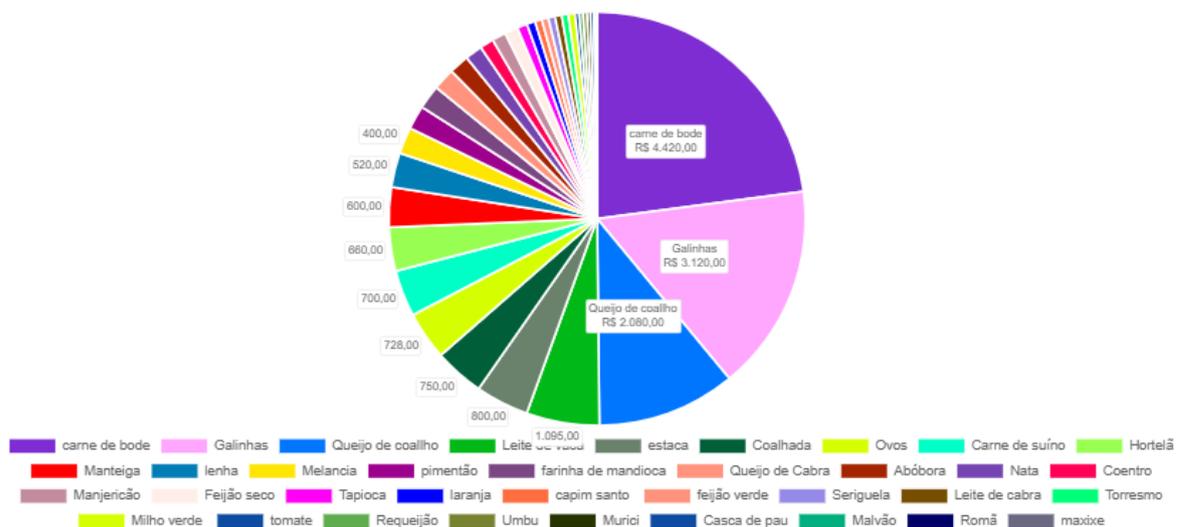
Figura 14 - Conjunto das produções vendidas do agroecossistema 2



Fonte: Autor, 2024

Na Figura 15 apresenta-se a grande diversidade produtiva voltada ao autoconsumo familiar, com um total de 37 produtos. A produção voltada para o autoconsumo familiar fortalece a soberania e segurança alimentar da família, além de garantir alimentos de maior qualidade, tendo em vista a pouca ou quase inexistente presença de agrotóxicos nos alimentos produzidos pela família.

Figura 15 - Conjunto das produções destinadas ao autoconsumo familiar



Fonte: Autor, 2024

Na Figura 16, observa-se a repartição da renda do agroecossistema 2 por pessoa e por esfera de trabalho. Na coluna 1 tem-se a renda obtida pelo trabalho realizado pela mulher da família, chegando a um total de R\$ 23.279, enquanto a renda obtida pelo trabalho do homem obteve R\$ 15.662. Nota-se que o maior valor obtido

refere-se a remuneração pelo trabalho domésticos e de cuidados que a mulher majoritariamente realiza, com R\$ 18.500,20, enquanto o homem contribui apenas com R\$ 3.183,10.

A situação de maior nível de trabalho das mulheres, e, portanto, maior remuneração total (em teoria), revela uma divisão desigual do trabalho doméstico e de cuidados, geralmente delegado às mulheres da família, fato que pode gerar carga de trabalho a mais e provocar danos físicos e psicológicos para as mulheres.

No entanto, fica claro a partir dos dados, o valor e importância do trabalho doméstico e de cuidados, se as mulheres não realizassem o trabalho a família teria que pagar algumas pessoas de fora para realização da tarefa, aumentando os gastos do agroecossistema por conseguinte. Cabe destacar que não se espera uma real remuneração desse tipo de trabalho e sim uma divisão justa entre homens e mulheres dos trabalhos reprodutivos necessários para a dinâmica social do agroecossistema.

Figura 16 - Repartição da renda por pessoa e por esfera de trabalho



Fonte: Autor, 2024

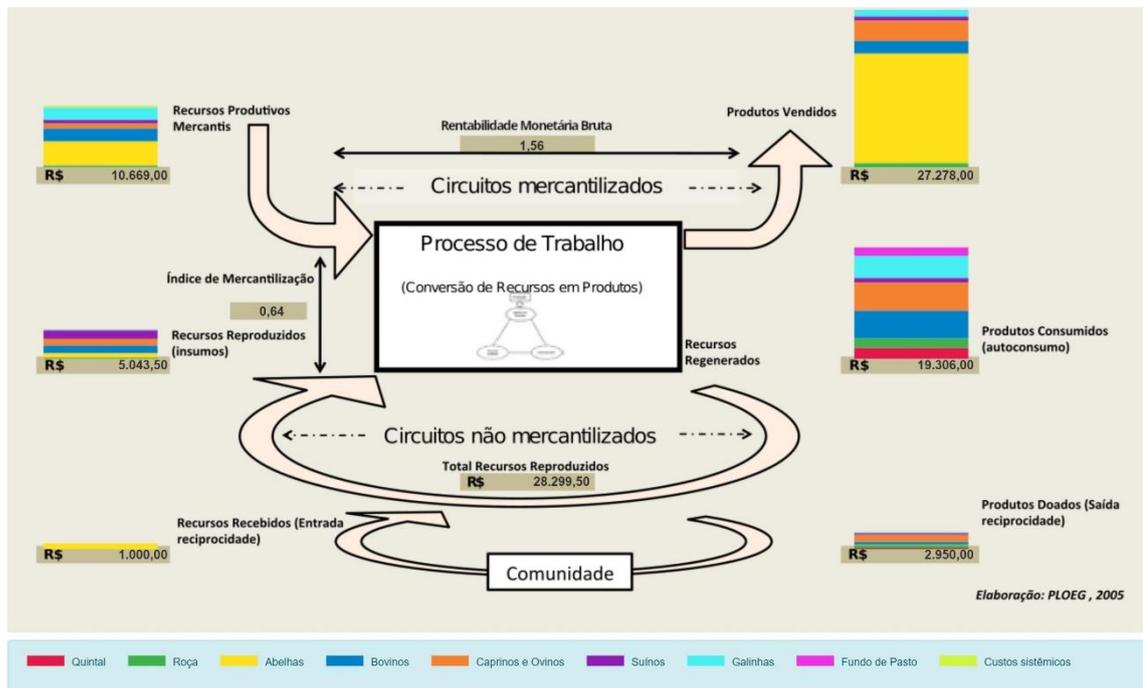
Na Figura 17, tem-se o diagrama síntese dos fluxos econômico-ecológicos do agroecossistema 2. O diagrama sintetiza o balanço de recursos gerados no agroecossistema, com as entradas vindas do mercado de insumos (seta superior à esquerda), com R\$ 10.669, a produção vendida para o mercado (seta superior à direita), com R\$ 27.278 e os recursos reproduzidos internamente R\$ 28.375,50.

O índice de mercantilização obtido, que indica o grau de dependência dos mercados de insumos e serviços, foi de 0,64, que também pode ser considerado o grau de campesinidade de cada família. Já a rentabilidade monetária obtida foi de

1,56, ou seja, cada real investido retorna 1,56 vezes para o agroecossistema, onde quanto maior o valor, melhores o retorno do investimento.

Os resultados demonstram a capacidade de reprodução de renda internamente mobilizada, através da seta circular, chegando ao valor de R\$ 28.375,50, ultrapassando os valores inclusive alcançados com a venda e produtos para o mercado.

Figura 17 - Diagrama síntese dos fluxos econômico-ecológicos do agroecossistema
2



Fonte: Autor, 2024

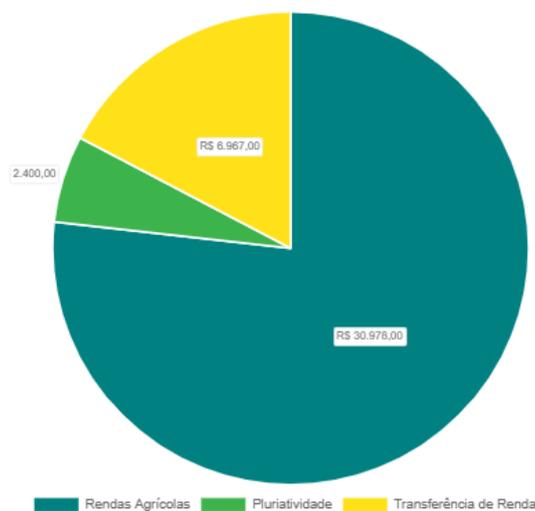
Agroecossistema 3

O agroecossistema 3 é formado por um Núcleo Social de Gestão do Agroecossistema (NSGA) composto por quatro pessoas, sendo dois casais adultos, o pai e a mãe, e um filho com sua esposa, ambos ainda jovens, que vivem conjuntamente no mesmo núcleo familiar.

A família desenvolve suas atividades produtivas e reprodutivas em cerca de 46 hectares, com os seguintes subsistemas ativos: abelhas, bovinos, caprinos e ovinos, fundo de pasto, galinhas, peixes, quintal, roça e suínos. 7

A Figura 18 mostra a origem das rendas obtidas pela família, sendo R\$ 30.978 oriundos da Renda Agrícola (RA), R\$ 6.967 fruto dos programas de transferência de renda, nesse caso específico os auxílios emergenciais, o bolsa família e o seguro defeso e uma renda proveniente da pluriatividade do casal, através da comercialização na comunidade de gasolina (homem) e de produtos diversos (mulher), auferindo R\$ 2.400 de renda. As rendas somadas atingem R\$ 40.345 no ano, que corresponderia a cerca de R\$ 3.362 mensais se dividido pelos meses do ano. Ou ainda, equivaleria a cerca de 28,5 salários mínimos, ao salário de 2024 de R\$ 1.412.

Figura 18 - Origem das rendas do agroecossistema 3



Fonte: Autor, 2024

Na Figura 19 tem-se a composição da renda do agroecossistema 3. Na coluna 1, tem-se o Produto Bruto (PB) R\$ 35.513. Na coluna 2 a decomposição do PB por destino da produção, R\$ 24.668 destinado para venda no mercado, R\$ 7.778 voltado para o autoconsumo familiar, R\$ 1.487 doados ou trocados e R\$ 1.580 destinados para formação de estoque.

Na coluna 3 tem-se a apresentação do Valor Agregado (VA) R\$ 31.687, e os Custos Intermediários (CI) R\$ 2.246. Na coluna 4 o mesmo VA, apenas destacado o caráter de territorialidade, nesse caso com mesmo valor de VA, mesma tendência dos Custos Intermediários Fora do Território (CIFT).

Na coluna 5 tem-se a Renda Agrícola (RA) R\$ 30.978 e o valor de Pagamentos a Terceiros (PT) R\$ 709,00. Na coluna 6, observa-se os valores de Renda Agrícola Monetária (RAM) R\$ 21.713 e os Custos Produtivos (CP) R\$ 2.955. A Renda Agrícola Monetária representa a parcela de recursos que remuneram efetivamente a família, sendo obtida com a parcela da produção vendida no mercado. Nesse agroecossistema, o valor equivaleria a R\$ 1.384 por mês se fosse dividido pelos 12 meses do ano, ou corresponderia a cerca de 11,7 salários mínimos (salário base de 2024 R\$ 1.412).

Figura 19 - Composição da renda do agroecossistema 3

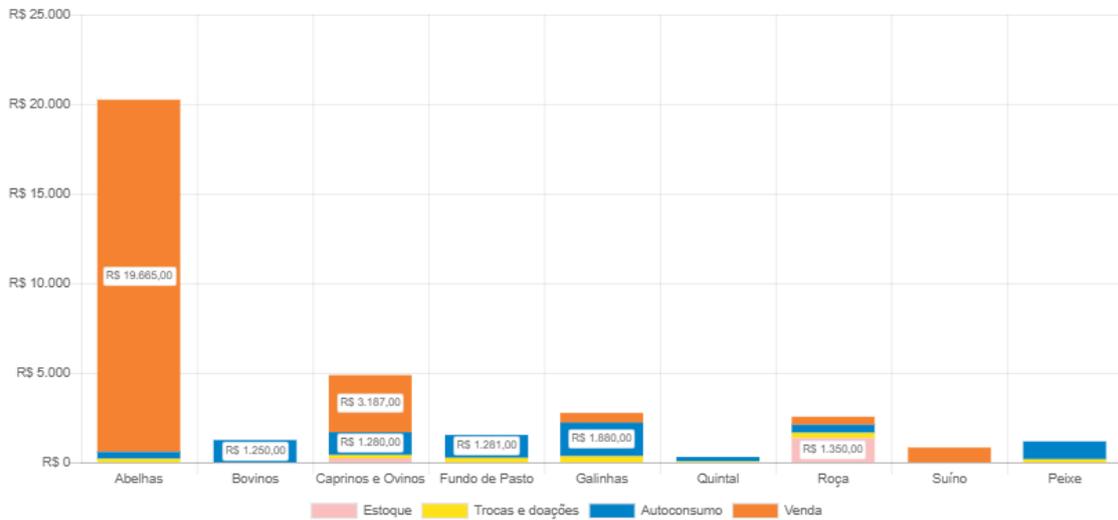


Legenda: PB: produto bruto; VA: valor agregado; RA: renda agrícola; CI: consumo intermediário; CP: custos de produção; PT: pagamento de terceiros; RAM: renda agrícola monetária. Fonte: Autor, 2024.

A Figura 20, observa-se a composição do produto bruto por subsistema e por destino da produção. Em destaque para a venda da produção de mel R\$ 19.665 e para a venda de caprinos e ovinos R\$ 3.187. Outro ponto importante é a destinação

em todos os subsistemas de produtos para o autoconsumo familiar, exceto o subsistema suínos.

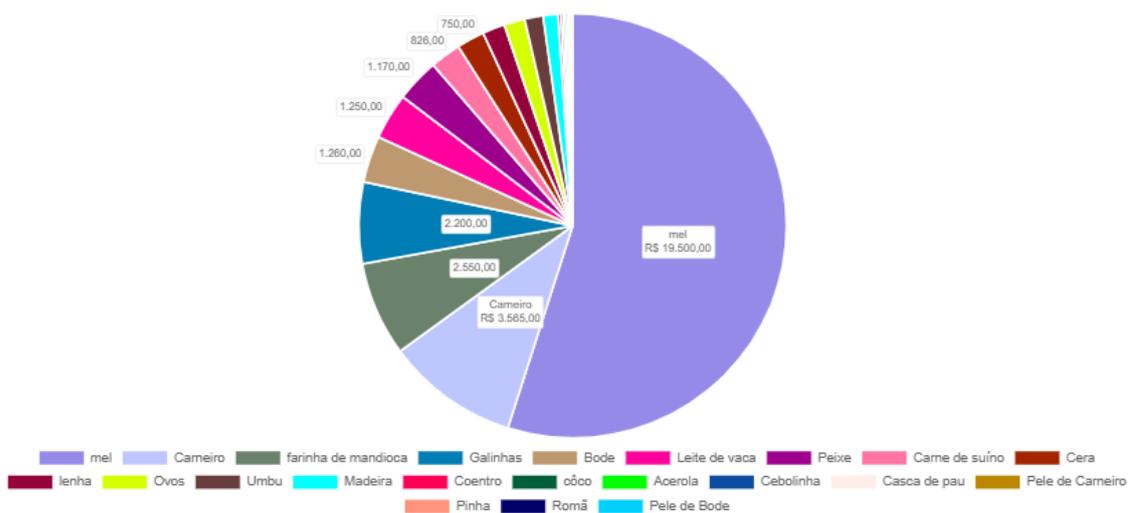
Figura 20 - Composição do produto bruto do agroecossistema 3



Fonte: Autor, 2024

A Figura 21 tem-se o conjunto das produções com os destinos de venda, autoconsumo, doações. Destaca-se a participação da venda do mel R\$ 19.500, a produção de carneiros R\$ 3.565, a produção de farinha de mandioca R\$ 2.550 e a produção de galinhas R\$ 2.200, juntos são responsáveis por cerca de 75% de toda produção do agroecossistema.

Figura 21 - Conjunto da produção do agroecossistema 3

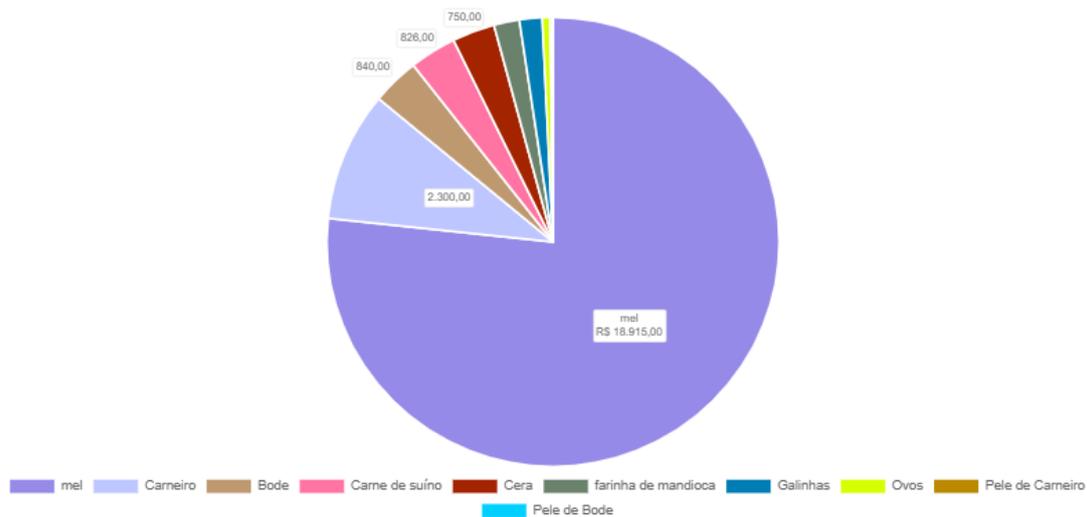


Fonte: Autor, 2024

A Figura 22 representa o conjunto da produção vendida no mercado do agroecossistema 3. São poucos produtos destinado à venda totalizando 10 produtos

e destaque especial para a venda do mel R\$ 18.915 e de carneiros R\$ 2.300, somados ultrapassam 80% de toda produção vendida. A ida pontual e estratégica ao mercado é uma das características de comunidades camponesas, para obtenção de recursos que possibilitem a compra de produtos não produzidos no agroecossistema.

Figura 22 - Conjunto da produção vendida do agroecossistema 3

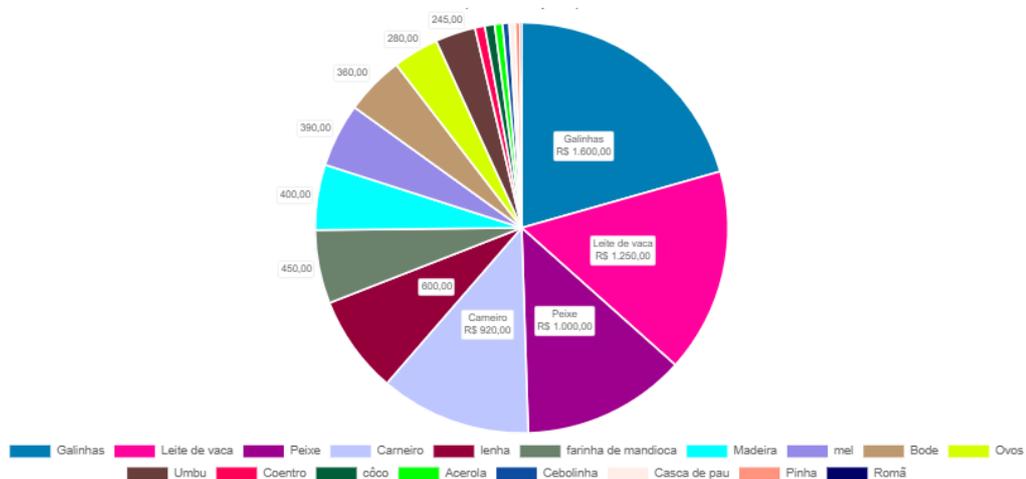


Fonte: Autor, 2024

Na Figura 23 tem-se o conjunto das produções voltadas para o autoconsumo familiar, com 18 produtos, e destaque para o autoconsumo galinhas R\$ 1.600, leite de vaca R\$ 1.250, peixe R\$ 1.000, carneiro R\$ 920,00, juntos somatizam cerca de 60% de toda produção voltada para o autoconsumo familiar.

O caso específico dos peixes, a família realiza também a pesca artesanal do Riacho Grande e no Rio São Francisco, auferindo um perfil de famílias agricultoras e pescadoras, condição comum nas comunidades que residem próximo aos rios.

Figura 23 - Conjunto das produções voltadas ao autoconsumo familiar



Fonte: Autor, 2024

Na Figura 24 tem-se a repartição da renda por pessoa e por esfera de trabalho. Nas colunas 1 e 3 (da esquerda para direita) representam a participação dos homens. A coluna 1, do homem chefe da família, tem-se a maior participação da renda gerada pelo trabalho mercantil e do autoconsumo, com pouca participação do trabalho doméstico e de cuidados e da participação social e da pluriatividade. Mesma tendência observada na renda do homem jovem. Nas colunas 2 e 4, temos a representação das mulheres na renda. Destaque principal para a renda gerada pelos trabalhos domésticos e de cuidados da mulher chefe da família R\$ 9.303,97. Tendência similar a mulher jovem, que gerou R\$ 5.427,32 com os trabalhos domésticos e de cuidados.

A dinâmica reprodutiva de organização do trabalho doméstico e de cuidados aparenta ser repassada para a geração mais nova da família, onde a nora do casal responsável pelo agroecossistema colabora com os trabalhos domésticos. Os homens, apesar de realizarem trabalhos nessa esfera, provavelmente ainda se encontram em posição de privilégio em relação às mulheres do agroecossistema.

Figura 24 - Repartição da renda por pessoa e por esfera de trabalho



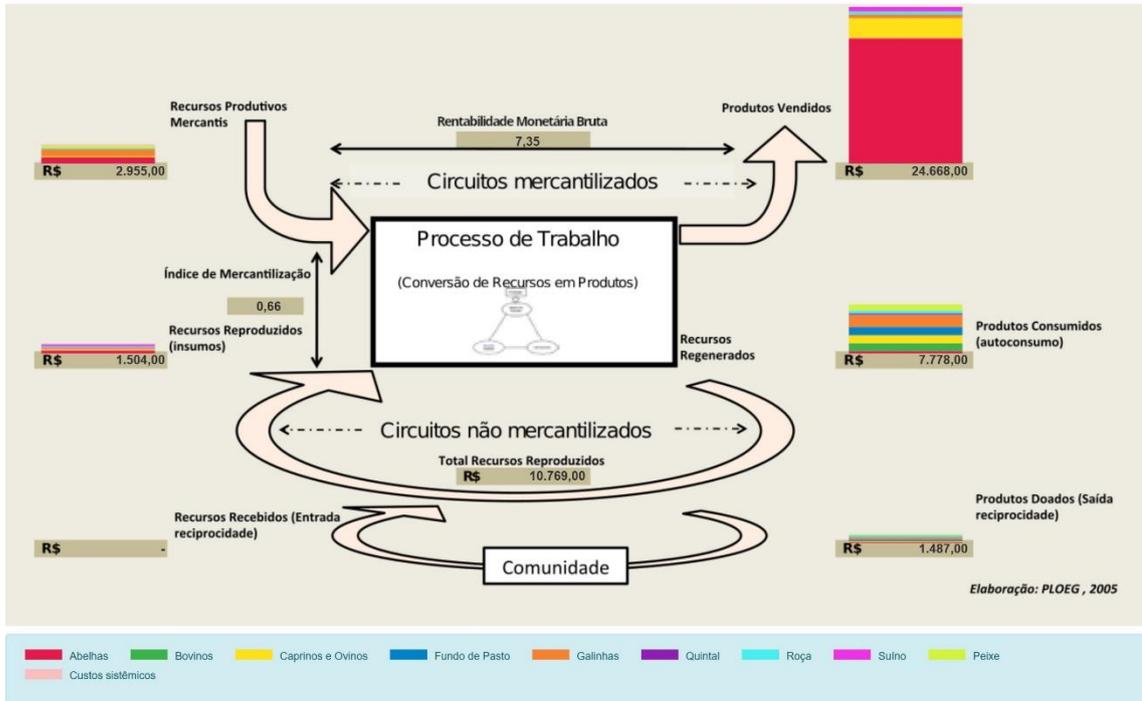
Fonte: Autor, 2024

Na Figura 25, tem-se o diagrama síntese dos fluxos econômico-ecológicos do agroecossistema 3. O diagrama sintetiza o balanço de recursos gerados no agroecossistema, com as entradas vindas do mercado de insumos (seta superior à esquerda), com R\$ 2.955, a produção vendida para o mercado (seta superior à direita), com R\$ 24.668 e os recursos reproduzidos internamente R\$ 10.769.

O índice de mercantilização obtido, que indica o grau de dependência dos mercados de insumos e serviços, foi de 0,66, que também pode ser considerado o

grau de campesinidade de cada família. Já a rentabilidade monetária obtida foi de 7,35, ou seja, cada real investido retorna 7,35 vezes para o agroecossistema, onde quanto maior o valor, melhores o retorno do investimento.

Figura 25 - Diagrama síntese dos fluxos econômico-ecológicos do agroecossistema 3



Fonte: Autor, 2024

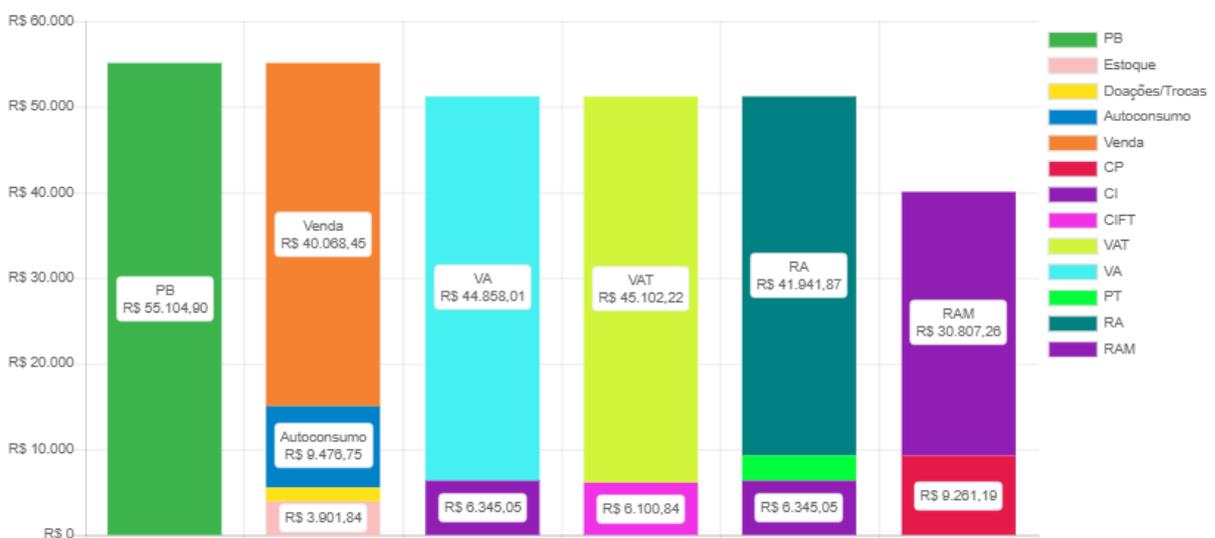
ANÁLISE ECONÔMICA-ECOLÓGICA INTEGRADA DO TERRITÓRIO DE AREIA GRANDE

A Figura 26 apresenta-se a composição média da renda dos 19 agroecossistemas analisados no Território de Areia Grande. O Produto Bruto (PB) obtido foi de R\$ 55.104,90. Esse PB divide-se em produção voltada para venda R\$ 40.068,45, autoconsumo familiar R\$ 9.476,75, doações e trocas R\$ 1.657,86 e estoque R\$ 3.901,84.

Na coluna 3 (da esquerda para direita) tem-se o Valor Agregado (VA) R\$ 44.858,01 e os custos intermediários R\$ 6.345,05. Na coluna 4 temos o Valor Agregado Territorial (VAT) R\$ 45.102,22 e os custos intermediários fora do território (CIFT) R\$ 6.100,84. Na coluna 5 tem-se a Renda Agrícola (RA) e os valores referentes ao pagamento de terceiros R\$ 2.916,13. Por último, na coluna 6 tem-se a Renda Agrícola Monetária (RAM) R\$ 30.807,26 e os Custos Produtivos (CP) R\$ 9.261,19.

A RAM representaria uma renda mensal de cerca de R\$ 2.567, ou equivalente a 21,8 salários mínimos, com base no salário mínimo de R\$ 1.412 do ano de 2024. Os dados demonstram uma importante dinâmica econômica das famílias do território, contrastando com o cenário de miserabilidade e pobreza que geralmente compõe o ideário do contexto da agricultura familiar do Semiárido brasileiro.

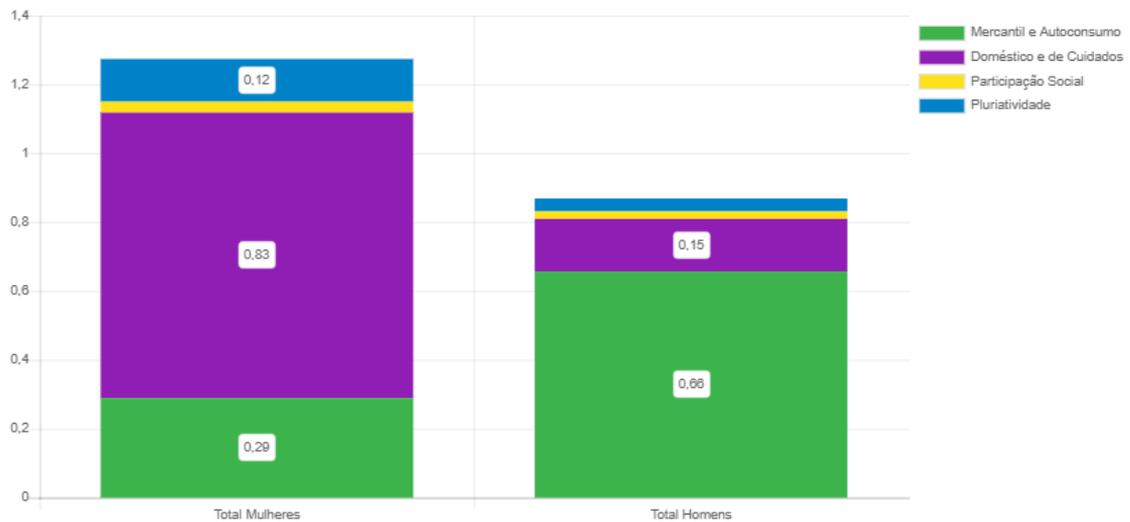
Figura 26 - Composição média das rendas do agroecossistema 3



Legenda: PB: produto bruto; VA: valor agregado; RA: renda agrícola; CI: consumo intermediário; CP: custos de produção; PT: pagamento de terceiros; RAM: renda agrícola monetária. Fonte: Autor, 2024.

A Figura 27 apresenta a participação proporcional de mulheres e homens na geração de renda nos 19 agroecossistemas estudados. A coluna 1, da esquerda para direita, representa a participação das mulheres, que indica maior tempo médio de trabalho na esfera dos trabalhos domésticos e de cuidados. Já na coluna 2, que representa a distribuição do tempo de trabalho médio dos homens, indica maior participação da esfera do trabalho mercantil e autoconsumo, em detrimento em uma menor colaboração nos trabalhos domésticos e de cuidados, reforçando as relações desiguais na reprodução dos agroecossistemas em análise.

Figure 27 - Repartição proporcional do tempo de trabalho por gênero e por esfera da trabalho



Fonte: Autor, 2024

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos pelos estudos econômico-ecológicos dos 19 agroecossistemas do território de fundo de pasto de Areia Grande apontam para uma realidade de reprodução social e econômica que refutam os cenários de pobreza e miséria descritos nos indicadores de desenvolvimento econômicos consolidados para o município de Casa Nova. Os dados de Renda Agrícola Monetária, que alcançaram valor médio de R\$ 30.807,26, assinalam uma dinâmica produtiva e reprodutiva capazes de promover manutenção dos moradores nas próprias comunidades, com seus modos de vidas, costumes e desenvolvendo atividades agropecuárias em consonância com os desafios da sustentabilidade ambiental, tendo o fundo de pasto como modo de vida predominante na gestão dos recursos naturais.

As famílias em geral desenvolvem atividades agropecuárias com forte tendência de produção para o autoconsumo familiar, citando ainda as relações de reciprocidade social, no tocante às doações/trocas existentes entre familiares e vizinhos. A venda de produtos no mercado é um destino importante para geração de recursos para a família, que reverte em consumo de produtos não produzidos no agroecossistema ou para o pagamentos de outros custos da própria família.

Cabe salientar ainda que os programas de transferências de renda e as rendas provenientes da pluriatividade são fontes complementares da renda dos agroecossistemas, estando presentes frequentemente nos agroecossistemas.

A lógica de apresentação dos resultados econômicos proposto pelo método Lume permite visibilizar as “economias ocultas” existente no interior dos agroecossistemas, visto o potencial de reprodução presente no interior dos agroecossistemas e na importância da economia dos trabalhos reprodutivos protagonizados principalmente pelas mulheres, através dos trabalhos domésticos e de cuidados, fazendo suscitar reflexões a partir da economia feminista, por relações mais justas entre homens e mulheres.

O modo de vida das comunidades que compõe o território de Areia Grande está intimamente ligada a dinâmica dos fundos de pasto, seja no uso direto como subsistema gerador de produtos para o agroecossistema e para a família, quanto nas dinâmicas ecológicas oferecidas aos outros subsistemas, como a interdependência e coprodução da apicultura, da criação de bovinos e de caprinos e ovinos.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, I. S. H. DE; BICALHO, R. O campesinato brasileiro. **Princípios**, v. 42, n. 166, p. 74 - 91, 8 mar. 2023.

FERREIRA NETO, P. S. *et al.* **Método Lume: procedimentos e instrumentos para análise da sustentabilidade de agroecossistemas**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2022.

PETERSEN, P.; SILVEIRA, L. M. da; FERNANDES, G. B.; ALMEIDA, S. G. de. **Método de análise econômico-ecológica de agroecossistemas**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2017. 246 p.

PETERSEN, P.; SILVEIRA, LUCIANO M.; FERNANDES, GABRIEL; ALMEIDA, S. G. **Lume: método de análise econômico-ecológica de agroecossistemas**. 1. ed. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2021. v. 1. 118p.

SANTOS, Cirlene Jeane Santos e. **Fundo de Pasto: Tessitura da resistência, rupturas e permanência no tempo-espaço desse modo de vida camponês**. FFLCH - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, Tese (Doutorado em Geografia), São Paulo, SP, 2010.

URQUIZA, Larissa; OLESKO, G. F. Memória, Identidade e Campesinato: Tecendo a Geografia do Hoje e do Ontem no Campo. **TERR@ PLURAL** (UEPG. ONLINE), v. 12, p. 76-87, 2018.