

AGRICULTURA FAMILIAR NO VALE DO AÇU (RN): UMA CARACTERIZAÇÃO A PARTIR DO CENSO AGROPECUÁRIO 2017

Joacir Rufino de Aquino¹; Ionara Jane de Araújo²; Emanoela Carneiro Nunes³; Marta Aurélio Dantas de Lacerda⁴

1. Economista. Doutorando em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Professor e pesquisador do Curso de Economia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (Campus de Assú/UERN). joaciraquino@uern.br

2. Economista. Mestre em Economia Rural (UFC). Professora e pesquisadora do Curso de Economia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN/Campus de Assú). ionarajane@uern.br

3. Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (Campus de Assú/UERN). emanoelajra@gmail.com

4. Economista. Doutora em Economia Aplicada (PPGE/UFPB). Professora e pesquisadora do Curso de Economia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (Campus de Assú/UERN). martalacerda@uern.br

Resumo

O objetivo deste artigo é dimensionar e traçar o perfil socioeconômico da agricultura familiar na microrregião do Vale do Açu, Rio Grande do Norte, Brasil. Para tanto, foi utilizado como referência os dados do Censo Agropecuário 2017 do IBGE publicados no final do ano de 2019. O estudo evidencia que a agricultura familiar é o segmento numericamente mais expressivo no meio rural da microrregião açuense, desempenhando um papel importante na produção de alimentos básicos. Todavia, a concentração fundiária prevalecente e algumas características dos responsáveis pelos estabelecimentos apontam para fragilidades sociais e produtivas, como o baixo padrão tecnológico entre os produtores. Em vista disso, a sobrevivência do referido segmento apresenta ainda forte dependência de receitas externas de aposentadorias, pensões e outros tipos de transferências sociais, sinalizando a necessidade de incrementar políticas públicas de desenvolvimento rural para ampliar sua capacidade de geração de ocupação e renda.

Palavras-chave: Agricultura Familiar. Censo Agropecuário 2017. Vale do Açu.

FAMILY FARMING IN VALE DO AÇU (RN): A CHARACTERIZATION BASED ON THE 2017 AGRICULTURAL CENSUS

Abstract

The aim of this article is to measure and outline the socioeconomic profile of family farming in the Vale do Açu microregion, Rio Grande do Norte, Brazil. For this purpose, data from the 2017 IBGE Agricultural Census published at the end of 2019 was used as a reference. The study shows that family farming is the numerically most expressive segment in the rural environment of the Açense micro-region, playing an important role in the production of staple foods. However, the prevailing land concentration and some characteristics of those responsible for the establishments point to social and productive weaknesses, such as the low technological standard among producers. In view of this, the survival of that segment is still heavily dependent on external income from pensions, pensions and other types of social transfers, signaling the need to increase public policies for rural development to expand its capacity to generate employment and income.

Key words: Family Farming. Agricultural Census. Vale do Açu.

AGRICULTURA FAMILIAR EN EL VALE DO AÇU (RN): UNA CARACTERIZACIÓN A PARTIR DEL CENSO AGROPECUARIO DE 2017

El objetivo de este artículo es medir y delinear el perfil socioeconómico de la agricultura familiar en la microrregión Vale do Açu, Rio Grande do Norte, Brasil. Para ello, se utilizaron como referencia los datos del Censo Agropecuario del IBGE de 2017, publicados a fines de 2019. El estudio muestra que la agricultura familiar es el segmento numéricamente más expresivo en el medio rural de la microrregión Açense, desempeñando un papel importante en la producción de alimentos básicos. Sin embargo, la concentración de la tierra imperante y algunas características de los responsables de los establecimientos apuntan a debilidades sociales y productivas, como el bajo nivel tecnológico de los productores. Ante ello, la supervivencia de ese segmento aún depende fuertemente de los ingresos externos por jubilaciones, pensiones y otro tipo de transferencias sociales, lo que señala la necesidad de incrementar las políticas públicas de desarrollo rural para ampliar su capacidad de generar empleo e ingresos.

Palabras clave: Agricultura Familiar. Censo Agropecuario 2017. Valle de Açu.

INTRODUÇÃO

A agricultura familiar é uma forma de produção em que a propriedade, a gestão e a maior parte do trabalho do estabelecimento rural vêm de pessoas que mantêm entre si laços de sangue ou de casamento. Eleita socialmente como vetor do desenvolvimento rural nas nações desenvolvidas, essa categoria social específica foi historicamente marginalizada no Brasil. Vários estudos mostram que o modelo agrícola adotado em nosso país privilegiou a grande propriedade patronal tocada por trabalhadores assalariados, expulsando milhares de pequenos produtores e suas famílias do campo (ABRAMOVAY, 1998; GRAZIANO DA SILVA, 1999; MARTINE; GARCIA, 1987).

Mas, apesar do descaso, a agricultura familiar não desapareceu. O estudo pioneiro realizado pelo Convênio FAO/INCRA (1995) demonstrou que, embora contassem apenas com 25% da área agrícola do país, os agricultores familiares haviam resistido e continuavam presentes no cenário rural brasileiro. Além de representar a maioria dos estabelecimentos agrícolas, totalizando 6,5 milhões de propriedades (93%), e de produzirem parcela significativa dos alimentos consumidos no mercado interno, essa categoria de produtores ainda era responsável por mais de 80% do pessoal ocupado na agropecuária nacional.

Em face desta importância socioeconômica e da pressão dos movimentos sociais do campo, que ganharam força a partir da redemocratização do país em 1985, o Estado brasileiro foi reconhecendo a especificidade das demandas deste grupo social desde o final do século XX, lançando iniciativas para fortalecê-lo, tais como: políticas públicas de crédito, de reordenamento fundiário e territorial, de organização dos estoques, de acesso aos mercados institucionais, entre outras (DELGADO; BERGAMASCO, 2017; GRISA; SCHNEIDER, 2015).

Com efeito, o reconhecimento da agricultura familiar levou o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), pela primeira vez na história, a produzir um rico banco de

dados sobre o segmento, tendo como base os critérios da Lei 11.326/2006 (IBGE, 2009; 2019).

A existência de dados estatísticos específicos sobre a agricultura familiar, especialmente com o lançamento do Censo Agropecuário 2017 no final de 2019, tem servido de base para publicações recentes de corte nacional, regional e estadual (AQUINO et al., 2020; BRAGA; FORTINI, 2020; DEL GROSSI, 2019). Contudo, no caso específico da microrregião do Vale do Açu/RN¹, um dos espaços agrícolas mais competitivos do Semiárido, nota-se a existência de muitas lacunas quanto ao tema, uma vez que o foco da maior parte das pesquisas realizadas na área tem concentrado suas lentes na dinâmica da produção de frutas irrigadas de exportação (ALBANO, 2008; ALBANO; SÁ, 2009; ALVES; AQUINO; SILVA FILHO, 2018; SANTANA, 1997).

Neste contexto, surgem os seguintes questionamentos: a agricultura familiar continua presente no rural açuense? Qual a dimensão e características do segmento no limiar do século XXI? Quais os entraves e os desafios enfrentados por esse grupo para garantir sua reprodução social e permanência no campo?

A falta de evidências abrangentes para responder as indagações anteriores, atualmente, sinaliza a relevância deste trabalho. Sendo assim, na expectativa de contribuir com os debates sobre a temática, o objetivo deste artigo é dimensionar o tamanho e traçar o perfil socioeconômico da agricultura familiar na microrregião do Vale do Açu, Rio Grande do Norte, usando como referência os dados do Censo Agropecuário 2017, do IBGE.

A estrutura do texto está organizada em três seções, além desta Introdução. Na seção dois, a seguir, é apresentado um breve panorama da área de estudo e a metodologia utilizada na seleção das variáveis e tabulação dos dados da pesquisa. A seção três reúne os resultados gerados a partir das estatísticas censitárias e, em seguida, realiza uma caracterização da agricultura familiar açuense. Já a última seção é dedicada às considerações finais.

METODOLOGIA

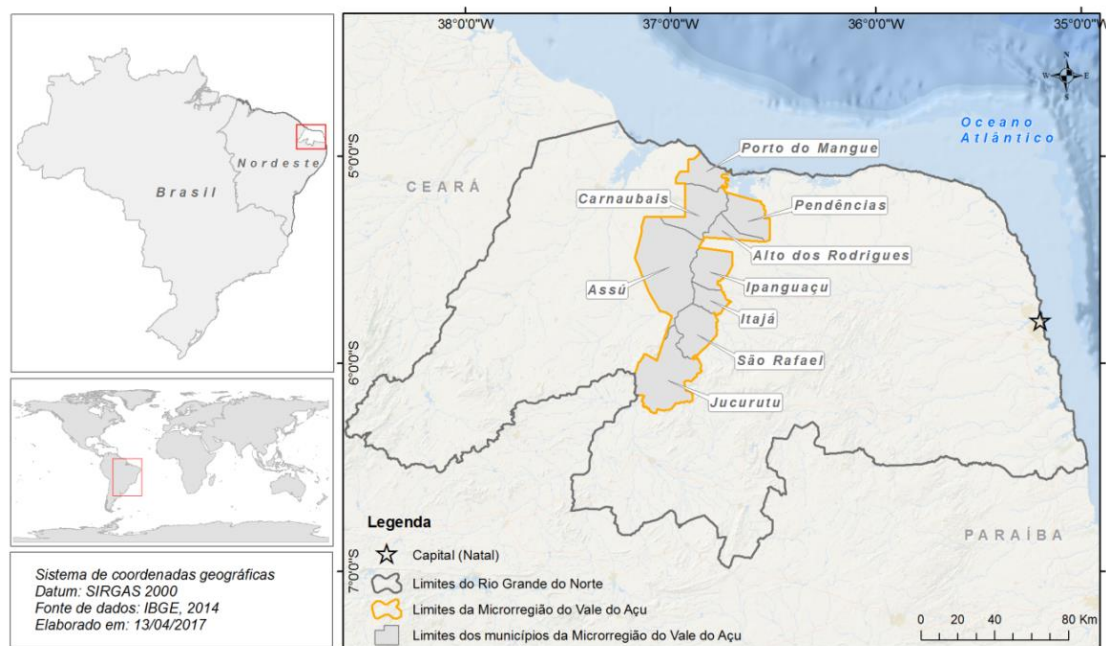
Área de estudo

A microrregião do Vale do Açu, foco do presente estudo, é formada pelos municípios de Alto do Rodrigues, Assú, Carnaubais, Ipanguaçu, Itajá, Jucurutu, Pendências, Porto do Mangue e São Rafael. Em termos geográficos, está situada na mesorregião Oeste Potiguar e localiza-se numa posição estratégica do mapa do RN (Figura 1). Segundo Aquino, Silva Filho e Miranda (2013), ela é cortada pelo rio Piranhas-Açu, integra o bioma caatinga e está inserida em plenos domínios do clima semiárido, destacando-se no contexto regional pela oferta hídrica abundante e por concentrar atividades econômicas dinâmicas, a exemplo da produção de petróleo e da agropecuária.

¹ A classificação microrregional adotada segue os critérios oficiais vigentes e disponíveis na base de dados do SIDRA, os quais permanecem em uso até que seja implementada a nova divisão regional do Brasil em regiões geográficas “imediatas e intermediárias” divulgada recentemente (IBGE, 2017).

Note-se que até o final dos anos 1970 a maior parte da área agrícola da microrregião em foco era voltada para a produção de alimentos básicos (milho, feijão, batata, entre outros produtos destinados ao autoconsumo das famílias agricultoras). Entretanto, nas últimas quatro décadas, verifica-se uma mudança profunda neste cenário, provocada pela implantação pelo Estado de grandes obras hídricas e sistemas de engenharia de apoio a produção, como estradas, redes de energia elétrica e comunicação, canais de irrigação etc. (ARANHA, 1995; LOCATEL, 2018; VALÊNCIO, 1995).

Figura 1 – Localização geográfica da microrregião do Vale do Açu/RN



Fonte: Alves, Aquino e Silva Filho (2018).

O marco das mudanças mencionadas foi a construção da gigantesca Barragem Armando Ribeiro Gonçalves, inaugurada em 1983 e com capacidade para armazenar 2,4 bilhões de m³ de água. A ampliação da oferta hídrica veio seguida da implantação, em 1994, do Distrito de Irrigação Baixo-Açu (DIBA). Nos anos 2000, por seu turno, registra-se o avanço de empresas multinacionais que passam a usar o território para produzir frutas tropicais por meio da irrigação, especialmente banana e manga.

Como resultado das transformações ocorridas, a fruticultura irrigada se converteu em uma das principais atividades econômicas dos Vale do Açu. A estrutura produtiva do setor se desenvolve a partir de unidades médias e grandes que utilizam trabalho assalariado e tecnologias modernas de produção, contribuindo para o crescimento do PIB regional.

Todavia, a atuação de grandes empresas capitalistas na microrregião, a exemplo da multinacional *Del Monte Fresh Produce*, ampliou a concentração de terras e reduziu o espaço de reprodução social dos pequenos produtores (ALBANO, 2008; ALVES; AQUINO; SILVA FILHO, 2018; BONETI, 1998; VARGAS, 1987). Mesmo assim, a agricultura familiar resiste e está viva no campo açuense no limiar do século XXI, como será possível depreender no transcórre da análise empreendida aqui. Antes disso, contudo, é necessário apresentar os critérios e variáveis empregadas para caracterizar o segmento a partir das estatísticas oficiais.

Delimitação da agricultura familiar no Censo Agropecuário 2017

Os dados secundários utilizados para traçar o perfil e retratar as características socioeconômicas da agricultura familiar no Vale do Açu são provenientes do último Censo Agropecuário realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2017/2018, mas cuja data de referência é 30 de setembro de 2017.

Nas tabulações do referido Censo, que incorpora os princípios legais da Lei nº 11.326/2006 (regulamentada pelo Decreto nº 9.064/2017), são considerados agricultores familiares àqueles produtores que (DEL GROSSI, 2019; IBGE, 2019):

- i) possuem, a qualquer título, área de até 4 (quatro) módulos fiscais;
- ii) utilizam, no mínimo, metade da força de trabalho familiar no processo produtivo e de geração de renda;
- iii) obtêm, no mínimo, metade da renda familiar de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; e
- iv) dirigem o seu estabelecimento ou empreendimento estritamente com sua família.

Por exclusão, os estabelecimentos não enquadrados simultaneamente nos critérios descritos acima são classificados como “Não Familiares” (constituídos por unidades de mais de quatro módulos fiscais, tocados predominantemente por trabalhadores assalariados e dirigidos por administradores ou capatazes).

Nessa perspectiva, em sintonia com estudos anteriores (FAO/INCRA, 1995; IBGE, 2009), os estabelecimentos agrícolas foram classificados pelo IBGE não exclusivamente por sua área/tamanho, mas principalmente por suas relações sociais de produção, se familiares ou do tipo patrão/empregado.

Variáveis selecionadas para compor o perfil dos produtores

Uma vez delimitadas as principais categorias de produtores, ou seja, agricultura familiar e não familiar, as seguintes variáveis do Censo Agropecuário 2017 foram eleitas para análise: número de estabelecimentos, área ocupada, mão de obra ocupada, nível educacional, características tecnológicas, valor total da produção (VTP), receitas e outras rendas provenientes de aposentadorias e outras políticas sociais do governo.

Após a definição das principais variáveis, os dados censitários obtidos através do levantamento realizado na plataforma Sidra/IBGE² foram organizados em tabelas e gráficos, separando-os por tipos de agricultura e, posteriormente, analisados com a finalidade de apresentar o retrato atualizado do conjunto da agricultura familiar do Vale do Açu, bem como demonstrar sua importância para o desenvolvimento rural microrregional.

² Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>>.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: PERFIL SOCIOECONÔMICO DA AGRICULTURA FAMILIAR NO VALE DO AÇU

Dimensões da agricultura familiar na microrregião do Vale do Açu

Os agricultores familiares continuam presentes de forma marcante no campo do Vale do Açu. Os dados da Tabela 1 corroboram esta afirmação e revelam que a microrregião apresenta características semelhantes ao que foi exposto nos trabalhos de Aquino, Alves e Vidal (2020) e Aquino et al. (2020) para o Nordeste e Rio Grande do Norte, respectivamente. Na área estudada, 75,35% dos agricultores recenseados pelo IBGE são familiares, com uma expressiva proporção (58,08%) de pessoal ocupado no setor, o que denota sua importância social, gerando oportunidades de trabalho para mais de 8.300 pessoas.

Apesar da sua representatividade, em termos numéricos e de pessoal ocupado, os 2.729 agricultores familiares locais detêm 80.174 hectares, ou seja, apenas 37,56% da área ocupada pelos estabelecimentos rurais da microrregião. Já os agricultores não familiares ou patronais, embora bem menos numerosos, são detentores de 62,44% das terras, indicando um acentuado quadro de concentração fundiária ampliado nos últimos 30 anos, conforme foi mencionado na seção anterior.

Tabela 1 – Número de estabelecimentos, área total e pessoal ocupado nos diferentes tipos de agricultura no Vale do Açu – 2017

Tipos de Agricultor	Estabelecimentos (*)		Área Total (ha)		Pessoal Ocupado	
	Número	%	Hectares	%	Número	%
Familiar	2.729	75,35	80.174	37,56	8.341	58,08
Não familiar	893	24,65	133.298	62,44	6.020	41,92
Total	3.622	100,00	213.472	100,00	14.361	100,00

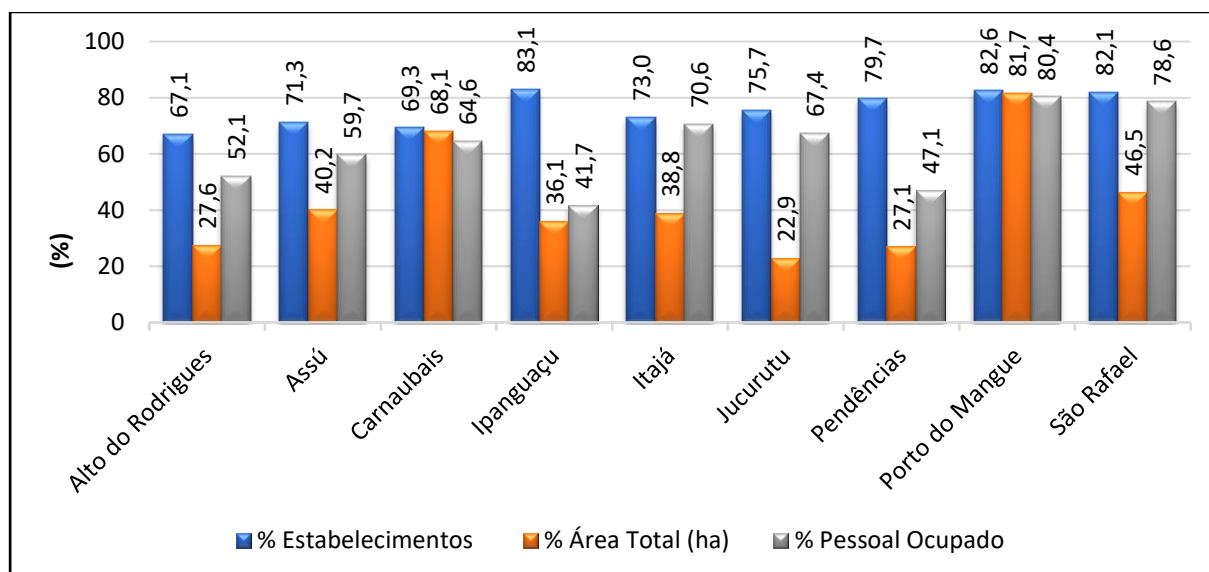
Fonte: Censo Agropecuário 2017 (IBGE/SIDRA, 2019). Dados organizados pelos autores.

(*) Cada estabelecimento agropecuário equivale a uma unidade familiar ou não familiar.

É interessante observar, de forma desagregada, que a participação relativa da agricultura familiar nos nove municípios açuenses também é marcante. Mesmo assim, percebe-se na Figura 2 que existem particularidades entre eles.

Neste caso, sobressai inicialmente Porto do Mangue que tem a maior proporção de estabelecimento da agricultura familiar (82,6%), quando comparado aos não familiares (17,4%), e ainda detêm mais de 80% de área e de pessoal ocupado nesse setor, se mostrando como um diferencial, quando comparado a maioria dos outros municípios. De modo geral, a participação da agricultura familiar no total de estabelecimentos dos municípios supera a média da microrregião em cinco das nove localidades, a mesma situação é observada em relação ao pessoal ocupado. Quanto ao acesso a terra, é visível a relação negativa entre a quantidade de estabelecimentos da agricultura familiar e a área ocupada.

Figura 2 – Participação da agricultura familiar dos municípios do Vale do Açu no total de estabelecimentos, área total e pessoal ocupado – 2017 (Em %)



Fonte: Censo Agropecuário 2017 (IBGE/SIDRA, 2019). Dados organizados pelos autores.

Compete sublinhar que, por um lado, a participação da agricultura familiar na população ocupada total dos estabelecimentos rurais é menor em Alto do Rodrigues, Ipanguaçu e Pendências. Isto acontece, em parte, porque nesses municípios estão concentrados os empreendimentos agropecuários de maior escala, prevalecendo o trabalho formal assalariado nas fazendas de fruticultura irrigada e de carcinicultura (ALBANO, 2015). Por outro lado, como se observará na sequência, a maior representatividade numérica da agricultura em alguns municípios da área parece está associada ao avanço da reforma agrária. Realmente, o acesso a terra é um fator importante para a resistência dos produtores estudados, especialmente quando se considera as fragilidades do seu perfil socioeconômico.

Perfil dos chefes dos estabelecimentos

Os dados referentes ao perfil socioeconômico dos agricultores familiares do Vale do Açu revelam algumas características marcantes do segmento. Na Tabela 2 evidencia-se, em princípio, que predominam os homens na chefia de 87,36% dos estabelecimentos familiares. O segmento também apresenta uma concentração de agricultores em idade avançada, entre 45 e 75 anos (68,77%), enquanto somente 0,66% eram jovens com menos de 25 anos, em 2017. Outra informação que merece destaque é a quantidade de famílias que residem no mesmo local de sua propriedade, mais de 70%, destacando uma dinâmica não apenas de produção, mas também de moradia. Mesmo assim, ainda há 12,39% do segmento sem energia elétrica, ou seja, 338 estabelecimentos.

Quanto à escolaridade, 43% dos agricultores familiares açuenses não sabe ler nem escrever. Esta é uma situação que, além de ser um problema social, afeta diretamente o acesso às políticas públicas direcionadas aos agricultores familiares (PRONAF, PAA, PNAE, entre outras). Isto porque, muitas vezes, a carência de educação formal gera dificuldades aos produtores para entender as normas legais visando acessar os recursos, bem como dificulta a obtenção de informações técnicas para melhorar a produção.

Tabela 2 – Perfil das pessoas que dirigem os estabelecimentos familiares do Vale do Açu – 2017

Variável	Categorias de Estratificação	Número	%
Sexo	Homem	2.384	87,36
	Mulher	345	12,64
Cor ou raça	Branca	1.076	39,43
	Preta	295	10,81
	Parda	1.321	48,41
	Outras	37	1,36
Classe de idade	Menor de 25 anos	18	0,66
	De 25 a menos de 35 anos	173	6,34
	De 35 a menos de 45 anos	410	15,02
	De 45 a menos de 55 anos	687	25,17
	De 55 a menos de 65 anos	660	24,18
	De 65 a menos de 75 anos	530	19,42
Local de residência	De 75 anos e mais	251	9,20
	No estabelecimento	1.936	70,94
	Outro local	793	29,06
Acesso à energia elétrica	Sim	2.380	87,21
	Não	338	12,39
	outros	11	0,40
Escolaridade	Sabe ler e escrever	1.537	56,32
	Não sabe ler e escrever	1.192	43,68

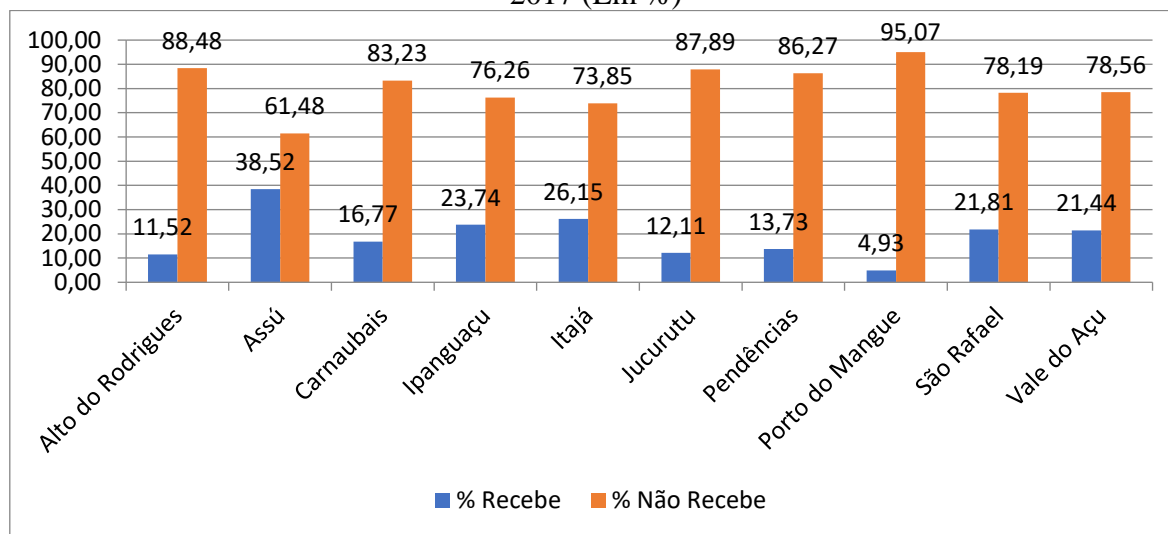
Fonte: Censo Agropecuário 2017 (IBGE/SIDRA, 2019). Dados organizados pelos autores.

Outro fator limitante, de acordo com Aquino et al. (2020), é a baixa vinculação dos agricultores familiares às cooperativas, revelando a existência de uma aguda fragilidade da organização coletiva voltada para a produção de riquezas, o que se constitui em uma das maiores fraquezas da agricultura familiar do RN.

De fato, segundo o último censo agropecuário (IBGE/SIDRA, 2019), 51,19% dos chefes dos estabelecimentos familiares do Vale do Açu não são associados em entidades de classes e apenas 1,58% estão vinculados a cooperativas. Tal realidade fragiliza os agricultores da microrregião, pois limita a captação de recursos e dificulta a inserção em programas que tem como público prioritário os agricultores organizados em cooperativas ou associações.

A baixa instrução formal dos chefes dos estabelecimentos pode ser uma barreira para se associarem, uma vez que não há o entendimento dos benefícios da organização coletiva, sendo necessário um acompanhamento mais próximo dessas famílias através da assistência técnica. Porém, como mostra a Figura 3, quase 80% dos agricultores familiares açuenses não recebem qualquer tipo de assistência técnica, tendo municípios como Porto do Mangue em que 95% dos produtores familiares não são atendidos pelos serviços de ATER.

Figura 3 – Acesso à assistência técnica pelos estabelecimentos familiares do Vale do Açu – 2017 (Em %)



Fonte: Censo Agropecuário 2017 (IBGE/SIDRA, 2019). Dados organizados pelos autores.

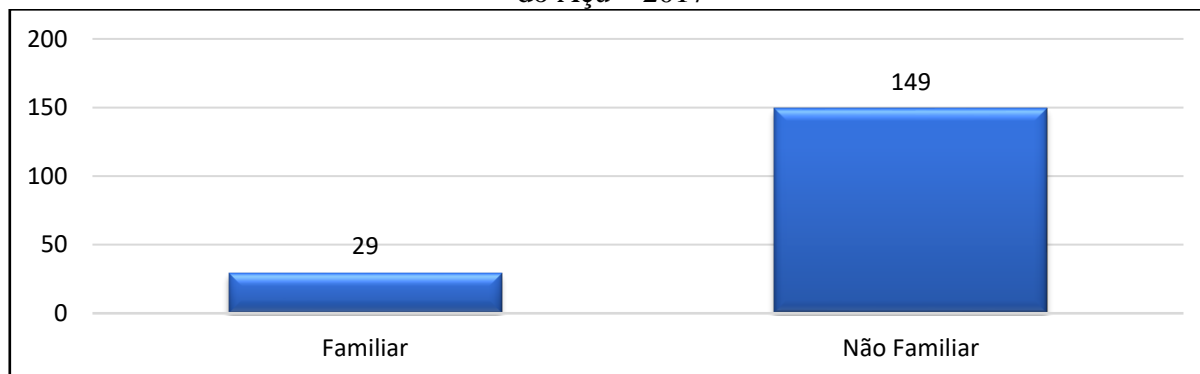
Por conseguinte, observa-se na microrregião estudada uma combinação de fatores que fragiliza os agricultores familiares, conforme mostram as estatísticas censitárias. Além de fatores externos não controláveis, como o clima, existem os fatores internos que podem ser ajustados, mas se repetem ano após ano. Isto tem acarretado um problema sucessório, onde os jovens, principalmente com instrução formal, saem do campo em busca de trabalho, e os que ficam são os mais velhos ou os jovens que não tiveram oportunidade ou não buscaram um nível maior de escolaridade. Essa situação se torna mais grave quando se leva em conta os limites fundiários que afligem a maioria dos produtores familiares.

Aspectos fundiários e reforma agrária

A estrutura fundiária do Vale do Açu, como acontece em nível Brasil, é marcada historicamente pela desigualdade. No entanto, como abordado na seção 2, o quadro se agravou nas últimas quatro décadas. O maior choque para região decorreu da reestruturação de suas atividades agropecuárias. Este processo acarretou graves impactos ambientais e um rearranjo fundiário a partir da construção da barragem Armando Ribeiro Gonçalves, maior represa do RN. Ademais, outro de seus resultados diretos foi o crescimento da participação das grandes empresas rurais na área total ocupada, em detrimento da agricultura familiar.

Diante do exposto no parágrafo anterior, a Figura 4 pode ser entendida de maneira mais clara, ao mostrar que a área média dos estabelecimentos familiares açuenses é de apenas 29 hectares, enquanto a média de tamanho das unidades patronais é de 149 hectares. Em outras palavras, em média, os produtores não familiares têm 5 vezes mais terra que os familiares, mesmo sendo minoria, sinalizando que a base de reprodução da agricultura familiar ficou restrita a pequena propriedade minifundista.

Figura 4 – Área média em hectares dos estabelecimentos familiares e não familiares no Vale do Açu – 2017



Fonte: Censo Agropecuário 2017 (IBGE/SIDRA, 2019). Dados organizados pelos autores.

A restrição fundiária que aflige os agricultores familiares locais fica mais evidente quando se desagrega a área ocupada pelo segmento por classes de tamanho. Ao analisar a Tabela 3 é possível identificar que a maior parte dos produtores familiares (31,07%) tem entre 20 a menos de 50 hectares. Por seu turno, 34,78% têm menos de 10 hectares com apenas 5,5% de área ocupada e ainda existem na região 18 famílias sem terra própria. Também foi identificado agricultores familiares com mais de 100 ha, demonstrando a discrepância dentro do mesmo grupo.

O tamanho reduzido das unidades familiares reflete os resultados da divisão por herança e o avanço das grandes empresas do agronegócio da fruticultura na aquisição de terras (ALBANO, 2008; ALVES; AQUINO; SILVA FILHO, 2018). Em termos práticos, o aperto fundiário gera vários limites para o desenvolvimento da agricultura familiar, que tem o seu pequeno sítio como local de moradia e produção. Um desses limites é a própria insuficiência de terras para constituir novas unidades a partir do trabalho dos jovens.

Tabela 3 – Número e área dos estabelecimentos da agricultura familiar do Vale do Açu por grupos de área total – 2017

Grupos de área (Em ha)	Estabelecimentos		Área	
	Número	%	Número	%
Menos que 1	39	1,43	7	0,01
De 1 a menos de 5	411	15,06	1.123	1,40
De 5 a menos 10	499	18,29	3.283	4,09
De 10 a menos 20	571	20,92	8.089	10,09
De 20 a menos 50	848	31,07	24.925	31,09
De 50 a menos 100	214	7,84	14.451	18,02
De 100 a menos 500	127	4,65	17.610	21,96
De 500 a menos 1.000	1	0,04	-	-
Mais que 1.000	1	0,04	-	-
Produtor sem área	18	0,66	-	-
Sem identificação	-	-	10.686	13,33
Total	2729	100,00	80.174	100,00

Fonte: Censo Agropecuário 2017 (IBGE/SIDRA, 2019). Dados organizados pelos autores.

É pertinente assinalar que o cenário fundiário seria pior ainda se não fosse a criação de assentamentos de reforma agrária na microrregião. Sem dúvida, a política de reforma agrária tem sido fundamental para a resistência da agricultura familiar no Vale do Açu diante das transformações agrárias desencadeadas a partir dos anos 1980.

A Tabela 4 evidencia que existiam 27 assentamentos rurais no Vale do Açu em 2017. Esses assentamentos ocupavam uma área de 65.492 hectares, onde viviam 2.157 famílias. Observe-se que os municípios com mais assentados/as são exatamente aqueles em que a agricultura familiar é mais representativa, conforme destacado na Figura 2. Sendo assim, pode-se afirmar que a maior parcela da agricultura familiar açuense está situada em projetos de reforma agrária.

Tabela 4 – Número, quantidade de famílias e área ocupada pelos assentamentos de reforma agrária nos municípios do Vale do Açu – 2017

Municípios	Nº Assentamentos	%	Nº Famílias	%	Área (hectares)	%
Alto do Rodrigues	0	0	0	0	0	0
Assú	4	14,8	248	11,5	8.552	13,1
Carnaubais	12	44,4	587	27,2	16.517	25,2
Ipanguaçu	2	7,4	574	26,6	16.728	25,5
Itajá	0	0	0	0	0	0
Jucurutu	0	0	0	0	0	0
Pendências	1	3,7	33	1,5	1.188	1,8
Porto do Mangue	6	22,2	510	23,6	14.829	22,6
São Rafael	2	7,4	205	9,5	7.678	11,7
Vale do Açu	27	100,0	2.157	100,0	65.492	100,0

Fonte: INCRA (2017). Dados organizados pelos autores.

Com efeito, os dados do IBGE e do INCRA representam a síntese histórica de dois movimentos na estrutura fundiária da microrregião. O primeiro é a concentração de terras provocada pela modernização e avanço da agricultura irrigada em moldes capitalistas, tendo como base o trabalho assalariado. Já o segundo está associado a redistribuição de terras pela reforma agrária, tendo como base relações não-capitalistas baseadas no incentivo as formas familiares de trabalho e produção.

O último movimento se constitui, então, em um dos fatores explicativos principais da resistência da agricultura familiar na maior parte dos municípios açuenses. Sem a instalação dos assentamentos rurais o tamanho do segmento seria bem menor. Todavia, o problema da minifundização continua bloqueando este público e, provavelmente, se coloca entre os principais limites para sua expansão. Mas esses limites fundiários devem ser somados também com outros elementos associados ao padrão tecnológico vigente.

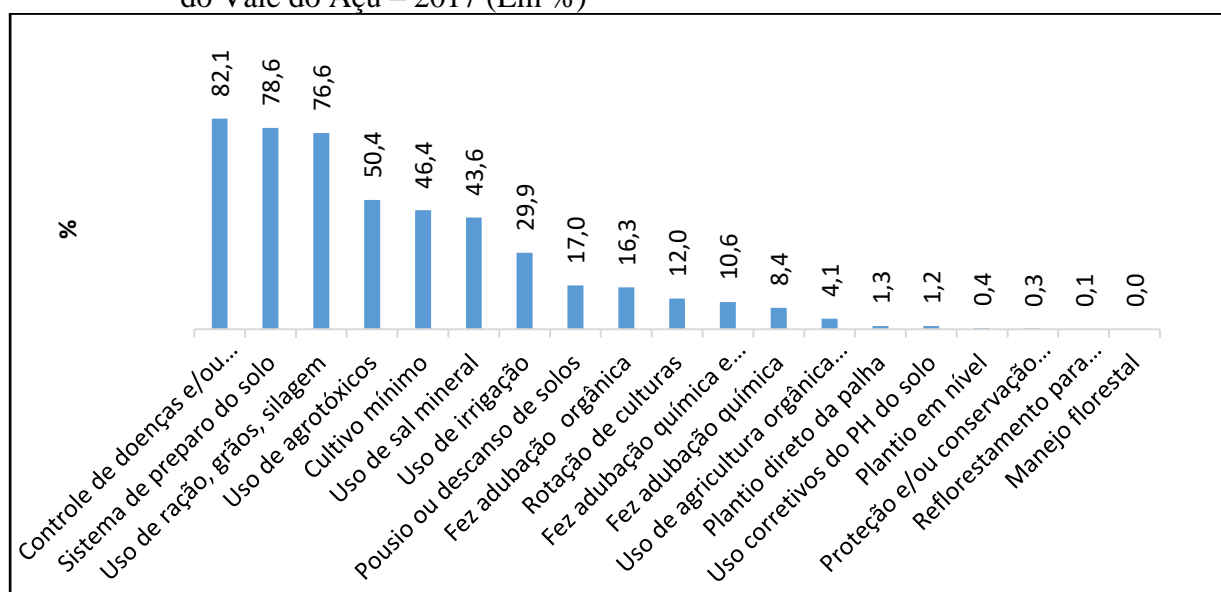
Características tecnológicas dos agricultores familiares açuenses

Tendo em vista as transformações produtivas no campo açuense já relatadas, seria plausível adotar como hipótese de investigação que os indicadores de acesso a tecnologias e infraestrutura produtiva da agricultura familiar da microrregião seriam bem melhores do que a média do RN. Isto, porém, não foi constatado na prática. Grosso modo, os produtores locais apresentam um baixo padrão tecnológico, algo que pode ser comprovado mediante as estatísticas do Censo Agropecuário 2017.

No que concerne às práticas agropecuárias e conservacionistas elencadas na Figura 5, é possível identificar que as mais utilizadas pelos produtores da região foram as mesmas identificadas no trabalho de Aquino et al. (2020) referente ao RN, sendo elas: o sistema de preparo do solo, suplementação alimentar e controle de doenças e/ou parasitas dos rebanhos. Dessa forma, os produtores açuenses não se diferenciam do conjunto do estado, utilizando em sua maioria praticas tradicionais que aumentam pouco a produtividade. Uma prova disso é que apenas 17,0% deixam suas áreas em pousio ou descanso entre um cultivo e outro, indicando que uma parcela das lavouras é desenvolvida em terras “cansadas”.

O uso de produtos químicos pelos agricultores familiares é um ponto que também deve ser enfatizado. Dada a escassez de informação que esse público tem acesso, seja porque não chega até eles ou pelo baixo nível de escolaridade, verifica-se a utilização de agroquímicos com frequência, impactando diretamente tanto na saúde por falta do uso de equipamento de proteção individual (EPI), quanto na produção, pela aplicação de dosagens fora dos limites tecnicamente recomendáveis. Nos dados apresentados na Figura 5, nota-se que 50,4% dos produtores fazem uso de agrotóxico, possivelmente sem orientação, conforme observou Moura (2014) em seu levantamento com agricultores dos lotes familiares do DIBA. Na mesma linha, percebe-se que mesmo sendo a agricultura familiar um lócus ideal para a produção orgânica e agroecológica, esse tipo de prática é ainda extremamente limitada nos pequenos sítios da categoria.

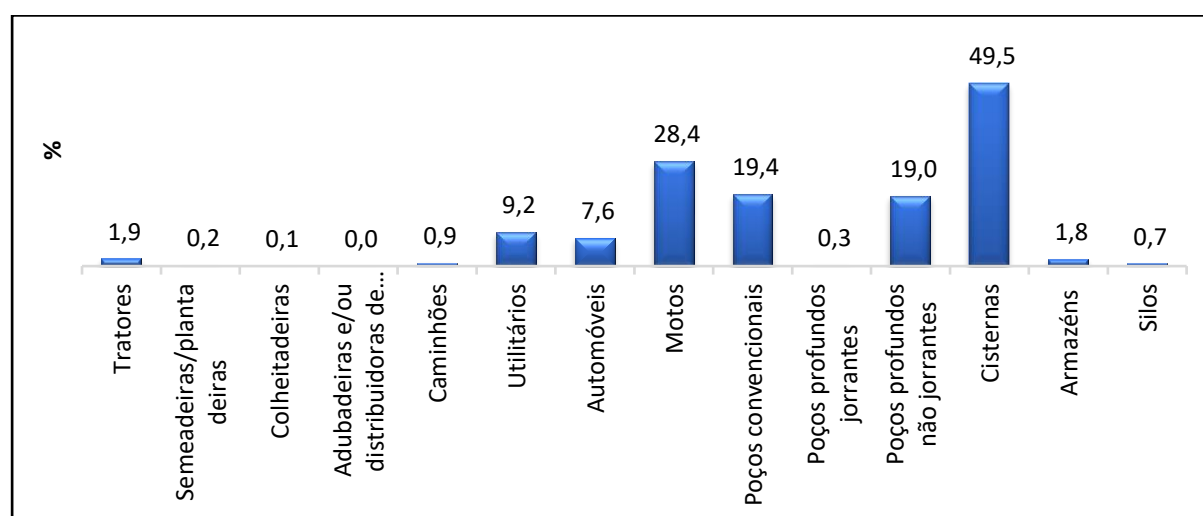
Figura 5 – Práticas agropecuárias e conservacionistas adotadas pelos agricultores familiares do Vale do Açu – 2017 (Em %)



Fonte: Censo Agropecuário 2017 (IBGE/SIDRA, 2019). Dados organizados pelos autores.

Ademais, como apresentado na Figura 5 acima, chama a atenção o fato de que o uso de sistemas de irrigação nas lavouras é realizado por apenas 30% dos produtores, prática que poderia amenizar as perdas ocasionadas pela seca, bem como tornar a produção menos sazonal, dando ao agricultor familiar uma segurança do resultado de sua produção. Contudo, esse é um sistema técnico concentrado quase que exclusivamente na agricultura não familiar, por ser de alto custo, ficando como alternativa para os agricultores familiares as tecnologias de convivência com o semiárido, práticas de baixo custo, em que as cisternas são as mais utilizadas, estando presentes em 49,5% dos estabelecimentos familiares do Vale do Açu. A Figura 6 evidencia que, além da adoção de cisternas para amenizar os problemas com a seca, em alguns sítios há poços convencionais (19,4%) e poços profundos não jorrantes (19,0%).

Figura 6 – Posse de capital físico e acesso a tecnologias produtivas pelos agricultores familiares do Vale do Açu – 2017 (Em %)



Fonte: Censo Agropecuário 2017 (IBGE/SIDRA, 2019). Dados organizados pelos autores.

O uso de máquinas e equipamentos agrícolas também é extremamente limitado entre os agricultores familiares da microrregião. De fato, ainda segundo as informações contidas na Figura 6, é quase inexistente a posse de colheitadeiras, semeadeiras, tratores, caminhões, armazéns e silos. A introdução de motocicletas nos sítios familiares, por sua vez, se destaca pela sua proporção, pois 28,4% dos estabelecimentos possuem motos, provavelmente pela sua praticidade em trafegar pelas estradas rurais, além de menores gastos com combustível quando comparado aos automóveis. Inclusive esta parece ser uma nova tendência no campo nordestino. Conforme explicam Aquino e Nascimento (2020), nos últimos anos, houve um crescimento médio de 7,1% no número de famílias rurais com motocicleta. Entre outras coisas, isto tem contribuído para ampliar as chances de obtenção de emprego em atividades urbanas fora das unidades agrícolas, incrementando a renda do núcleo doméstico por meio da pluriatividade.

Depreende-se, assim, que o processo de modernização verificado no Vale do Açu foi bastante seletivo, beneficiando os médios e grandes produtores de frutas e demais produtos agropecuários. Já a maioria do segmento familiar ficou a margem do processo, haja vista o seu baixíssimo acesso a tecnologias, práticas agrícolas sustentáveis e irrigação. Evidentemente, como buscaremos detalhar a seguir, estas carências tecnológicas também vão impactar nos resultados produtivos e nas receitas monetárias dos pequenos sítios familiares,

limitando sua capacidade de gerar renda e sobreviver apenas com os frutos do seu próprio trabalho.

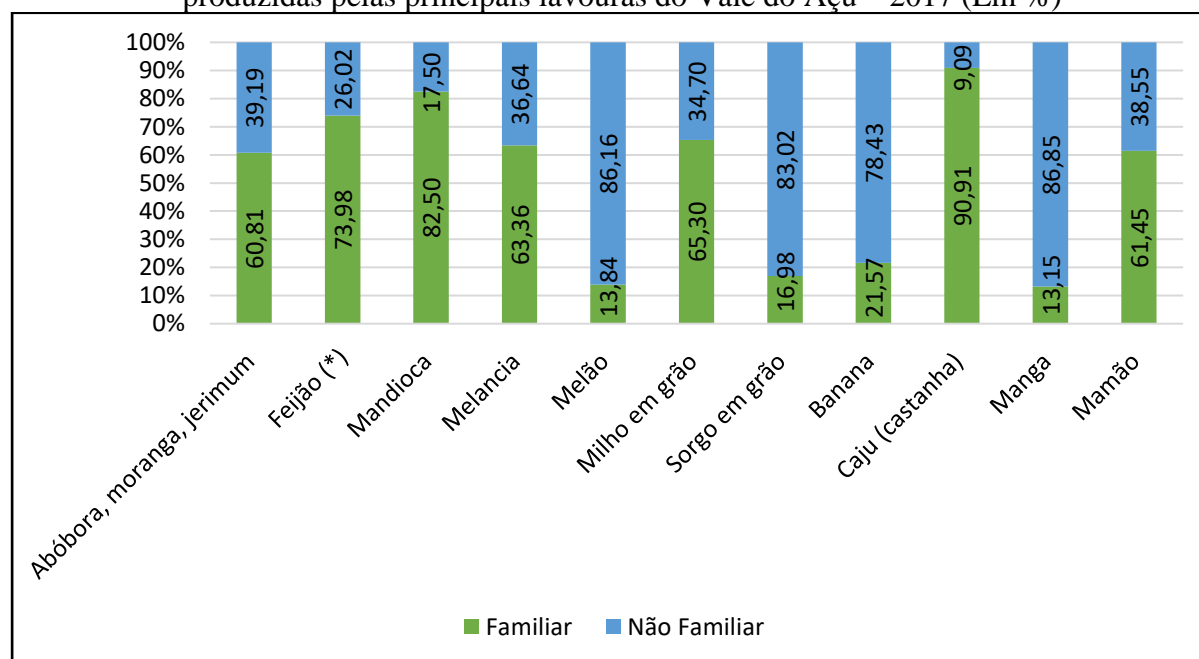
Participação dos agricultores familiares na produção agropecuária e fontes de receitas

A agricultura familiar está presente de forma marcante no Vale do Açu, mas, conforme discutido até aqui, o segmento enfrenta vários limites educacionais, de acesso a terra, a ATER, a tecnologias de produção, etc. Além desses limites internos aos estabelecimentos rurais, no período recente, os agricultores da microrregião e do RN foram atingidos por uma das maiores secas dos últimos 100 anos, de 2012 a 2017 (SOUZA, 2017). Apesar disso, eles continuam desempenhando um papel importante na produção de alimentos.

É interessante assinalar que parece ter se construído uma divisão do trabalho bem definida entre os produtores locais. De um lado, os agricultores patronais se dedicam aos cultivos comerciais de maior valor agregado. De outro lado, os agricultores familiares concentram sua atuação no cultivo de alimentos básicos, para o autoconsumo e para a comercialização em feiras locais e em programas governamentais como o PAA e o PNAE.

Neste sentido, a Figura 7 traz dados que confirmam essas informações, mostrando que o segmento patronal domina a produção de frutas de exportação (banana, manga e melão). Já os agricultores familiares são responsáveis pela produção da alimentação básica, especialmente: jerimum (60,81%), feijão (73,98%), mandioca (83,50%) e melancia (63,36%). Além disso, o setor também se destaca em duas frutas comerciais importantes, o mamão e a castanha de caju, esta última produzida principalmente nos municípios de Carnaubais e Porto do Mangue.

Figura 7 – Participação da agricultura familiar e não familiar na quantidade de toneladas produzidas pelas principais lavouras do Vale do Açu – 2017 (Em %)

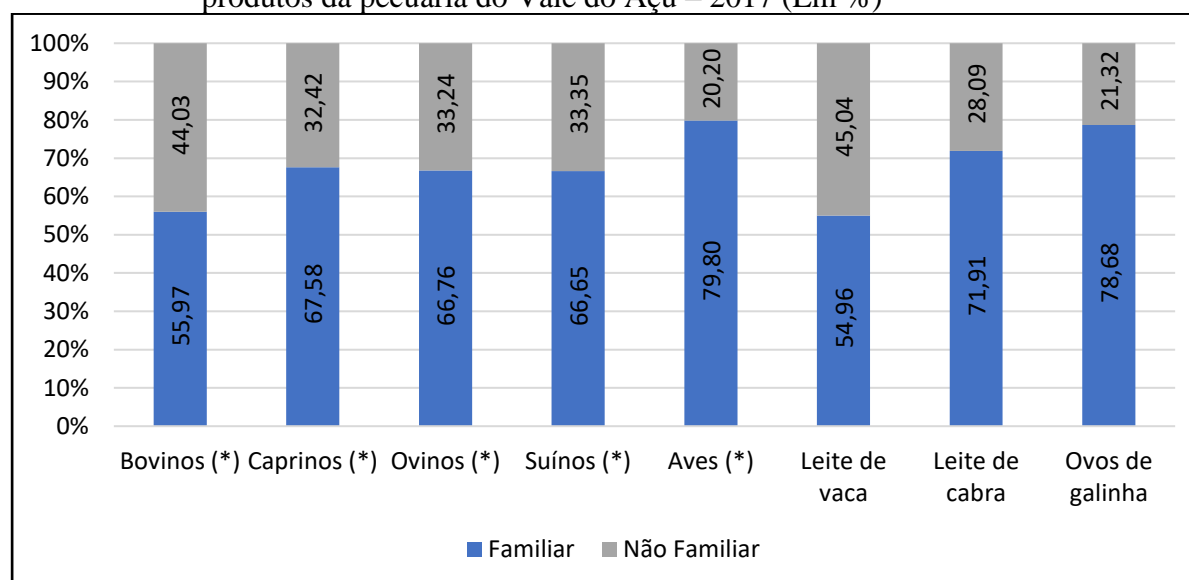


Fonte: Censo Agropecuário 2017 (IBGE/SIDRA, 2019). Dados organizados pelos autores.

Já em relação às atividades pecuárias, a Figura 8 revela a participação dos principais rebanhos e produtos da pecuária do Vale do Açu para agricultura familiar e não familiar. Nela, percebe-se que apesar da fragilidade fundiária e tecnológica, os produtores familiares têm a maior participação em todos os produtos avaliados, com destaque para aves (79,8%), ovos de galinhas (78,68%) e leite de cabra (71,91%).

Uma das explicações para a concentração da produção animal do Vale do Açu nos sítios da agricultura familiar é a atuação do Programa de Microfinanças AGROAMIGO, operacionalizado pelo Banco do Nordeste do Brasil (BNB). O AGROAMIGO oferece linhas de crédito de investimentos com taxas juros abaixo das praticadas no mercado e condições de pagamento diferenciadas. Segundo Dantas e Aquino (2018), este programa tem contribuído diretamente para fomentar a pecuária bovina e a criação de pequenos animais na microrregião, somando-se a outras iniciativas públicas, como o Programa do Leite do governo estadual e o programa “Cordeiro do Vale”, do SEBRAE.

Figura 8 – Participação da agricultura familiar e não familiar nos rebanhos e principais produtos da pecuária do Vale do Açu – 2017 (Em %)



Fonte: Censo Agropecuário 2017 (IBGE/SIDRA, 2019). Dados organizados pelos autores.
(*) Participação percentual (%) no número de cabeças em 2017.

Mesmo tendo uma participação relativa importante nas lavouras e rebanhos do Vale do Açu, a reprodução social dos agricultores familiares não se resume à produção e venda de produtos agropecuários, embora a atividade primária seja fundamental para eles. Objetivando ilustrar esta afirmação, a Tabela 5 mostra a composição das receitas dos agricultores familiares pesquisados, sejam aquelas resultantes da comercialização da produção indicada nas duas figuras anteriores, sejam as suas outras fontes de entradas de dinheiro.

Observe-se que, com vendas e recebimentos, o segmento estudado movimentou na economia dos municípios açuenses a soma de R\$ 88,6 milhões, em 2017. A maior parte desse montante foi proveniente de vendas da produção do estabelecimento (60,08%), com destaque para a comercialização de animais e seus derivados (38,75%), seguido da venda de produtos

vegetais (18,15%). Já a venda de produtos da agroindústria correspondeu apenas a 3,18% do total, sinalizando que os agricultores açuenses agregam pouco valor aos produtos, em parte devido ao desestímulo provocado pela rigidez da legislação sanitária vigente, que se mostra mais adequada ao perfil dos grandes empreendimentos do que as características dos segmentos de menor escala.

Tabela 5 – Receitas da produção agropecuária e outras receitas dos estabelecimentos familiares do Vale do Açu – 2017

Tipos de Receita e outras rendas	Valor (Mil R\$)	%
Receitas da produção do estabelecimento	53.206	60,08
Produtos vegetais	16.069	18,15
Animais e seus produtos	34.317	38,75
Produtos da agroindústria	2.820	3,18
Outras receitas do estabelecimento	4.409	4,98
Desinvestimentos	769	0,87
Serviço de turismo rural	X	X
Exploração mineral	X	X
Atividade de artesanato, tecelagem etc.	X	X
Outras receitas do estabelecimento	3.439	3,88
Outras receitas do produtor	30.941	34,94
Recursos de aposentadorias ou pensões	25.606	28,92
Rendas obtidas em atividades fora do estabelecimento	4.159	4,70
Recebimento de prêmio de Programa Garantia Safra	X	X
Recebimento de prêmio de Programa Garantia da Atividade Agropecuária da Agricultura Familiar - PROAGRO Mais	X	X
Recebimento do Programa Nacional de Habitação Rural Minha Casa Minha Vida	-	-
Recebimento de pagamento por serviços ambientais (Bolsa Verde e Programas Estaduais)	X	X
Provenientes de programas sociais dos Governos (federal, estadual ou municipal)	913	1,03
Total	88.555	100,00

Fonte: Censo Agropecuário 2017 (IBGE/SIDRA, 2019). Dados organizados pelos autores.

(X) Valor inibido para não identificar o informante.

As demais receitas que se destacam na composição do valor total, e que não tem como fonte a produção dos estabelecimentos, são as aposentadorias e pensões, representando 28,92% do total. Também merece destaque, além das receitas previdenciárias, as rendas obtidas em atividades fora do estabelecimento (4,7%) e as originárias de programas sociais de transferência de renda, a exemplo do Programa Bolsa Família (PBF). Outras fontes, por apresentar um número muito reduzido de agricultores que tem acesso, não foram identificadas nos dados do Censo Agropecuário 2017 e são representadas na tabela com um “X”.

Vale enfatizar que as rendas oriundas de programas sociais e, especialmente, de aposentadorias e pensões, são fundamentais para a reprodução da agricultura familiar nas

comunidades e assentamentos rurais. Estudos realizados na microrregião com esses públicos por Brito (2015) e Oliveira (2012) sinalizam que tais políticas alcançam as famílias mais vulneráveis e geram uma fonte de rendimento estável, algo que foi fundamental durante grande seca de 2012 a 2017 quando as atividades agropecuárias de sequeiro foram fortemente abaladas pela estiagem. Sem a renda dessas políticas, e dos ganhos obtidos fora dos estabelecimentos, dificilmente a maior parte dos agricultores conseguiria permanecer no campo, o representa um alerta importante para incrementar ainda mais as atividades produtivas do segmento.

CONCLUSÕES

O objetivo desse artigo foi dimensionar e traçar o perfil socioeconômico da agricultura familiar na microrregião do Vale do Açu, no Rio Grande do Norte, Brasil. Para tanto, recorreu-se a revisão de parte da literatura sobre o tema, bem como a sistematização e análise dos dados do Censo Agropecuário 2017, do IBGE. Além disso, utilizou-se também informações provenientes do painel de assentamentos do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA).

Em linhas gerais, o trabalho mostra que a agricultura familiar é o setor numericamente mais representativo da agropecuária do Vale do Açu no limiar do século XXI. De fato, mesmo diante do intenso processo de modernização capitalista verificado na região dos últimos 40 anos, o seguimento familiar resistiu e continua presente em todos os municípios açuenses. O peso da agricultura familiar se manifesta tanto em número de estabelecimentos, como no quantitativo de pessoas ocupadas, absorvendo mais de 8.300 pessoas.

Apesar de sua representatividade numérica, contudo, evidenciou-se ao longo da análise que o segmento enfrenta limites sociais e produtivos. Nesse sentido, merece destaque o envelhecimento dos chefes dos estabelecimentos e a baixa participação dos jovens. De igual importância, é o baixo padrão de educação formal dos produtores, prevalecendo ainda um alto grau de analfabetismo. Paralelo a esses limites sociais, nota-se uma forte restrição fundiária, uma vez que a maior parte do grupo estudado é formada por pequenas propriedades, que são ao mesmo tempo locais de produção e moradia dos agricultores e suas famílias.

A restrição fundiária verificada na área tem sido amenizada pela criação de assentamentos rurais, um dos pilares de sustentação e manutenção do segmento na microrregião. Isso porque a maior parte dos agricultores familiares locais, bem como a área ocupada por eles, estão dentro de projetos de reforma agrária. Todavia, ainda prevalece um grau de minifundização bastante acentuado, gargalo que se soma aos limites tecnológicos como o baixo uso de máquinas agrícolas e também da tecnologia de irrigação.

Mesmo considerando os limites citados e dos efeitos das secas, que marcaram o período estudado, a agricultura familiar ainda responde pela maior parte da produção de alimentos básicos provenientes das lavouras do Vale do Açu. Já na pecuária o setor tem um papel destacado em todos os tipos de rebanhos, produzindo carne, leite, ovos e outros produtos.

A reprodução social dos agricultores familiares açuenses, por sua vez, está ligada a venda de produtos agropecuários produzidos em seus pequenos sítios. Outras receitas relevantes estão ligadas a fontes externas, com destaque especial para as aposentadorias e pensões rurais, para as rendas do Programa Bolsa Família e para o trabalho fora das unidades produtivas. Sem essas rendas, a situação do setor poderia piorar gravemente, especialmente a parcela mais pobre.

Os dados apresentados são importantes para se pensar em políticas públicas de desenvolvimento rural na microrregião. Como foi evidenciado, é preciso melhorar o acesso à terra, a educação, ao cooperativismo, a agroindustrialização, a assistência técnica e, principalmente, a promoção do acesso à tecnologias adequadas para o fortalecimento da agricultura familiar em seus pequenos sítios e lotes.

Nesse sentido, novas pesquisas na área são necessárias para avançar nos achados apresentados aqui. Conforme ficou evidente ao longo do texto, há muitas especificidades municipais que necessitam ser mais exploradas, procurando abordar temas como organização coletiva, juventude rural, reforma agrária, cooperativismo e agroindustrialização, agroecologia, pluriatividade, pobreza rural etc. Sendo assim, levantamentos de campo detalhados podem gerar conhecimentos importantes com potencial para auxiliar os gestores públicos e movimentos sociais rurais a direcionar suas ações a partir de diagnósticos mais precisos baseados em evidências científicas.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1998.

ALBANO, G. P. **Globalização da agricultura e concentração fundiária no município de Ipangaçu – RN**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2008.

ALBANO, G. P. **Trabalho assalariado agrícola no RN**. In: ALBANO, G. P.; FERREIRA, L. S.; ALVES, A. M. (Orgs.). **Capítulos de Geografia do Rio Grande do Norte (Volume II)**. Natal: CCHLA-UFRN e Imprensa Oficial do Estado do RN, 2015. p. 173-218.

ALBANO, G. P.; SÁ, A. J. Vale do Açu-RN: a passagem do extrativismo da carnaúba para a monocultura de banana. **Revista de Geografia**. Recife: UFPE – DCG/NAPA, v. 26, n. 3, p. 6-32, set./dez. 2009.

ALVES, V. E. L.; AQUINO, J. R.; SILVA FILHO, R. I. A modernização da fruticultura irrigada e seus impactos socioeconômicos e ambientais no Vale do Açu/RN. In: DANTAS, A.; ARROYO, M.; CATAIA, M. (Orgs.). **O meio geográfico atual do Rio Grande do Norte: novas materialidades, novas dinâmicas**. Natal: Sebo Vermelho, 2018. p. 263-311.

AQUINO, J. R.; ALVES, M. O.; VIDAL, M. F. Agricultura familiar no Nordeste do Brasil: um retrato atualizado a partir dos dados do Censo Agropecuário 2017. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza, v. 51, suplemento especial, p. 31-54, ago. 2020.

AQUINO, J. R. et al. Agricultura familiar no Rio Grande do Norte segundo o Censo Agropecuário 2017: perfil e desafios para o desenvolvimento rural. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza, v. 51, suplemento especial, p. 113-131, ago. 2020.

AQUINO, J. R.; NASCIMENTO, C. A. A Grande Seca e as fontes de ocupação e renda das famílias rurais no Nordeste do Brasil. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 51, n. 2, p. 81-97, abr./ jun., 2020.

AQUINO, J. R.; SILVA FILHO, R. I.; MIRANDA, M. A socioeconômica e o meio ambiente do Vale do Açu no limiar do século XXI. **Oeste: Revista do Instituto Cultural do Oeste Potiguar**. Mossoró-RN, n. 17, p. 29-43, jul./2013.

ARANHA, T. Q. (Org.). **Sesquicentenário da cidade do Assú: 1845-1995**. Natal/RN: Departamento Estadual de Imprensa, 1995.

BONETI, L. W. **O silêncio das águas: políticas públicas, meio ambiente e exclusão social**. Ijuí/RS: Ed. UNIJUÍ, 1998.

BRAGA, M. J.; FORTINI, R. M. **Um novo retrato da agricultura familiar do semiárido nordestino brasileiro a partir dos dados do censo agropecuário 2017**. Viçosa, MG: IPPDS, UFV, 2020.

BRITO, R. S. **Dimensão e perfil socioeconômico dos beneficiários rurais do Programa Bolsa Família na microrregião do Vale do Açu/RN**. 2015. 68f. Monografia (Graduação em Economia) – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte/CAPWSL, Assú-RN, 2015.

DANTAS, G. W.; AQUINO, J. R. **Microcrédito rural e agricultura familiar no Nordeste: uma análise do Programa AGROAMIGO no Vale do Açu-RN**. **GeoTemas**. Pau dos Ferros, Brasil, v. 8, n. 3, p. 80-99, out./dez., 2018.

DELGADO, G. C.; BERGAMASCO, S. M. P. P. (Orgs.). **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro**. Brasília: SEAF, 2017.

DEL GROSSI, M. E. A identificação da agricultura familiar no Censo Agropecuário 2017. **Revista NECAT**. Ano 8, nº 16, Jul-Dez/2019.

FAO/INCRA. **Diretrizes de política agrária e desenvolvimento sustentável**. Resumo do Relatório Final do Projeto UTF/BRA/036, segunda versão. Brasília, 1995.

GRAZIANO DA SILVA, J. **Tecnologia e agricultura familiar**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 1999.

GRISA, C.; SCHNEIDER, S. (Orgs.). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2015.

IBGE. **Censo Agropecuário 2006. Agricultura Familiar. Primeiros resultados. Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação**. Brasília/Rio de Janeiro: MDA/MPOG, 2009.

IBGE. **Censo Agropecuário 2017: resultados definitivos**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

IBGE. **Divisão regional do Brasil em regiões geográficas imediatas e regiões geográficas intermediárias**, 2017. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

IBGE/SIDRA. **Censo Agropecuário 2017: resultados definitivos**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>. Acesso: 20 abr. 2022.

INCRA. **Incra nos Estados: informações gerais sobre os assentamentos da Reforma Agrária**. 2017. Disponível em: <https://painel.incra.gov.br/sistemas/index.php>. Acesso em: 20 fev. 2022.

LOCATEL, C. D. Uso do território e agricultura no Rio Grande do Norte: materialidades e estruturas. **Confins: Revue franco-brésilienne de Géographie**. França, n° 34, p. 1-19, 2018.

MARTINE, G.; GARCIA, R. C. (Orgs.). **Os impactos sociais da modernização agrícola**. São Paulo: Ed. Caetés, 1987.

MOURA, R. P. **Modernização agrícola, irrigação e meio ambiente: o caso dos produtores dos lotes familiares do Projeto Baixo Açu – RN**. 2014. 81f. Monografia (Graduação em Economia) – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte/CAPWSL, Assú-RN, 2014.

OLIVEIRA, R. P. **A Previdência Social Rural e seus impactos na economia e na renda das famílias de pequenos municípios brasileiros: o caso de São Rafael/RN**. 2012. 100f. Monografia (Especialização em Geo-História do Rio Grande do Norte) – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte/CAPWSL, Assú-RN, 2012.

SANTANA, L. M. **Produção, emprego e receita tributária: o efeito paradisíaco das frutas tropicais no Pólo Agroindustrial do Açu/RN**. Natal: Ed. Universitária da UFRN, 1997.

SOUZA, E. M. **As secas no Nordeste e seus efeitos recentes na agropecuária do Rio Grande do Norte**. 2017. 129f. Monografia (Graduação em Economia) – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte/CAPWSL, Assú-RN, 2017.

VALÊNCIO, N. F. L. S. **Grandes projetos hídricos no Nordeste: suas implicações para a agricultura do semi-árido**. Natal/RN: Ed. Universitária da UFRN, 1995.

VARGAS, N. A. O. **A história que o povo conta: opressão e sobrevivência**. Recife/PE: FJN/Editora Mansangana, 1987.