



## **Utilização de indicadores socioeconômicos e ambientais para avaliação dos agroecossistemas familiares no Engenho Fervedouro, Jaqueira – PE e Sítio Santa Bárbara, Água Preta – PE.**

*Use of socioeconomic and environmental indicators for the evaluation of family agricultural production systems at Engenho Fervedouro, municipality of Jaqueira - PE and Santa Bárbara, municipality of Água Preta - PE.*

FELIX, José Filipe da Silva; CORREIA, Maria Tereza Silva de Oliveira<sup>2</sup>; BERNARDES, Tatiely Gomes<sup>3</sup>; MESQUITA, Marcos Antônio Machado<sup>4</sup>; BRITO, Micheline Mônica de oliveira<sup>5</sup>; MELLO, Marcelo Rodrigues Figueira de<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>IFPE-Campus Barreiros, jfsf4@discente.ifpe.edu.br; <sup>2</sup>IFPE-Campus Barreiros, mtsoc@discente.ifpe.edu.br; <sup>3</sup>IFPE-Campus Barreiros, tatiely.gomes@barreiros.ifpe.edu.br; <sup>4</sup>IFPE-Campus Barreiros, marcos.mesquita@barreiros.ifpe.edu.br; <sup>5</sup>IFPE-Campus Barreiros, micheline.brito@barreiros.ifpe.edu.br; <sup>6</sup>IFPE-Campus Barreiros, marcelomello@barreiros.ifpe.edu.br

### **RESUMO EXPANDIDO**

#### **Eixo Temático: Manejo de agroecossistemas**

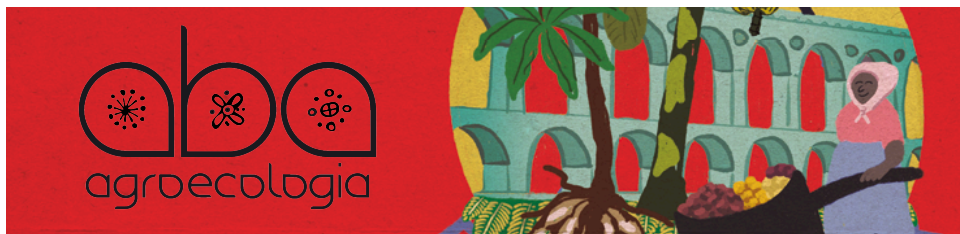
**Resumo:** A transição agroecológica pressupõe um redesenho nos sistemas produtivos. A utilização de indicadores permite ações para melhorar a vida da família agricultora. O estudo utilizou indicadores para avaliar agroecossistemas no Engenho Fervedouro e Santa Bárbara, PE. Foram entrevistadas 18 famílias quanto aos indicadores sociais, econômicos e ambientais, para entender os aspectos da propriedade. Os indicadores foram calculados através de notas que variaram de zero (0) a cinco (5). No Engenho Fervedouro e no Sítio Santa Bárbara foram constatados uma fragilidade na comercialização, acesso ao crédito e serviços de extensão rural. Observou-se também, um desafio quanto a falta de mão de obra familiar. Por outro lado, em ambas as áreas foi observado a diversificação de cultivos. A utilização de agrotóxicos foi constatada em 90% das áreas. Os conflitos agrários foram mencionados apenas no Engenho Fervedouro. Concluiu-se que poucas famílias deste estudo apresentaram a nota máxima em todas as dimensões avaliadas.

**Palavras-chave:** agricultura familiar; dimensões; geração de renda.

#### **Introdução**

Um novo contexto rural brasileiro vem se desenhando na última década com mudanças importantes no que diz respeito à agricultura familiar, em particular, pela criação da Lei nº 11.326/2006. As informações do último Censo Agropecuário realizado pelo IBGE revelaram que existem 5.073.324 estabelecimentos rurais no Brasil em 2017. Desse total, 3.897.408 (76,8%) são formados por agricultores familiares (IBGE, 2017).

No âmbito da agricultura familiar, conforme Cruz *et al.* (2020) este segmento deixou de ser conhecido exclusivamente como uma parte da população rural em que sua produção é destinada apenas para garantir a subsistência da família e da comunidade a que pertence. Na década de 1990, o poder público reconheceu a importância do papel do agricultor familiar, com a regulamentação do decreto Lei nº



1.946 no ano de 1996, criando o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) (BEVILAQUA,2016).

A formulação de políticas públicas vem passando por uma renovação nos últimos 20 anos, na medida em que incorpora as contribuições de diferentes pesquisas teóricas e aplicadas em torno do comportamento dos atores sociais no processo de elaboração dessas políticas. Como resultado, tem-se a inovação no campo das políticas públicas, representada pelo desenho de programas mais aderentes as questões socioeconômicas (KROTH *et al.* 2020).

A ATER (Assistência Técnica e Extensão rural), possui o objetivo de conceder a assistência técnica para que os agricultores possam amplificar suas produções, junto com a administração, planejamento e gestão, trabalhando com os recursos naturais disponíveis, ajudando a cuidar não só da produção, mas também do ambiente local e social (MILHOMEM *et al.*, 2018).

O processo de transição agroecológica pressupõe um redesenho nos sistemas produtivos que envolve diferentes processos e etapas que ocorrem através do tempo. Implicando a passagem de um modelo de agricultura convencional para um estilo de agricultura com princípios e tecnologias de base ecológica e sustentável. (CAPORAL, 2009).

Na agricultura familiar, a abordagem sistêmica adapta-se melhor às avaliações devido à complexidade de seus sistemas. Além disso, deve-se ressaltar também a importância da pesquisa participativa, uma vez que ela permite maior interação entre os atores envolvidos. De acordo com Cruz *et al.* (2020) a agricultura familiar atualmente é um segmento fundamental para a produção de alimentos.

Assim, a construção de indicadores inseridos em diferentes dimensões permite construir e planejar uma série de ações para melhoria do desempenho do estabelecimento rural, erradicação da pobreza e de melhor qualidade de vida (COSTA, 2013). Diante disso, para avaliar a sustentabilidade nos agroecossistemas tem se lançado mão de uma série de indicadores para a obtenção de um retrato do quadro social, econômico e ambiental, visando mensurar a atividade agrícola nas unidades de produção. O objetivo geral deste estudo foi avaliar os agroecossistemas das famílias residentes no Engenho Fervedouro, Jaqueira – PE e do Sítio Santa Bárbara, Água Preta, PE.

## **Metodologia**

O estudo foi realizado no Engenho Fervedouro e Sítio Santa Bárbara, PE. Ambas as áreas de assentamento localizados na Mata Sul de Pernambuco. Para este estudo, foi necessário a utilização de técnicas qualitativas e quantitativas. O uso conjugado desses dois tipos de abordagem tem o objetivo de identificar e compreender a complexidade dos processos de cultivo, comercialização e geração de renda das famílias agricultoras da área de estudo (SOUZA; FEITOSA 2012).



Foram visitadas e entrevistadas 18 famílias. O critério na escolha das famílias foi a Lei da agricultura familiar (Lei 11.326/06). As entrevistas foram realizadas de forma presencial com perguntas abertas e fechadas no que tange a diferentes aspectos da propriedade familiar.

As entrevistas foram norteadas por indicadores sociais, econômicos e ambientais. Através desses indicadores foi possível avaliar os aspectos relacionados à geração de renda, comercialização e qualidade de vida das famílias. Dentre os indicadores avaliados destacam-se: a renda bruta anual, atividades produtivas, utilização de insumos externos à propriedade, benefícios sociais, renda complementar, canais de comercialização, acesso ao crédito rural, acesso as políticas públicas, participação em organizações sociais, sistemas produtivos existentes e o acesso aos serviços de ATER. Os indicadores foram calculados conforme metodologia proposta por Camargo (2017), sendo atribuídas notas que variaram de zero (0) a cinco (5), sendo zero o mínimo desejado no sistema agrícola familiar (indesejável) e cinco o máximo (valor ótimo ou desejável).

Tabela 1. Quadro explicativo tendo como exemplo a avaliação da dimensão econômica no engenho fervedouro e sítio santa bárbara – PE. 2023.

DIMENSÃO	INDICADOR	MENSURAÇÃO	PARÂMETRO	NOTA
Econômica	Ingressos monetários	Ingressos (em R\$) mensais/família	Salário-mínimo R\$ 1200,00 (ano base 2022)	01: < 0,5 S.M. 02: >0,5 até 01 S.M. 03: > 01 até 02 S.M. 04: > 02 até 03 S.M. 05: > 03 S.M.
	Origem da renda familiar	Renda agrícola	% da renda agrícola	01: 10% 02: 30% 03: entre 30% e 50% 04: entre 50% e 70% 05: acima de 80%.
	Origem da renda familiar	Renda não agrícola	% da renda não agrícola	01: 10% 02: 30% 03: entre 30% e 50% 04: entre 50% e 70% 05: acima de 80%.

Fonte: Próprio autor (recorte da tabela para avaliar as dimensões através de indicadores). 2023.

## Resultados e Discussão

No Engenho Fervedouro, a dimensão econômica revelou no que tange a geração de renda proveniente das atividades agrícolas que três famílias obtiveram a nota (01), com a renda sendo proveniente de aposentadoria ou benefícios sociais. Apenas três famílias obtiveram a nota (04), com mais de 50% da renda oriunda da propriedade. Por outro lado, na mesma dimensão, foi constatado que em relação ao acesso aos programas de comercialização governamentais todas as famílias obtiveram a nota (01), sem acesso a esses programas pelos mais diferentes motivos como a falta de informação para o acesso. Em relação ao crédito rural (PRONAF), foi verificado que cinco famílias tiveram acesso ao programa. As demais

ainda não, por diferentes questões como a falta de ATER, desconhecimento, projetistas não qualificados, dentre outros. Em relação ao número de pessoas da



família que trabalham na parcela ou área, a maioria das famílias apresentaram nota (02), demonstrando que o aspecto mão-de-obra familiar dessas famílias se encontra deficitário e demonstrando um desinteresse do jovem rural nas atividades. Apenas uma família apresentou nota (05). O acesso reduzido aos diferentes canais de comercialização também foi avaliado, nesse sentido, todas as famílias apresentaram nota (02). A falta de acesso aos canais de comercialização é um dos principais desafios enfrentados atualmente na agricultura familiar. (FAO, 2019).

O Sítio Santa Bárbara mostrou-se muito semelhante ao engenho fervedouro quanto a obtenção da renda oriunda da propriedade. Com grande parte das famílias também apresentando nota (01), necessitando de recursos de governo ou aposentadoria para complementar a sua renda. Isso é estranho, em especial em áreas de assentamento, onde as famílias receberam seus lotes para produzir, pressupondo a produção de alimentos para si próprias e para o território. No tocante ao acesso aos programas de compras de governo, apenas uma família apresentou nota (02), mostrando acesso, porém, sem continuidade. As famílias ressaltam que já participaram desses programas, mas, eles foram cortados, por isso não estão mais participando.

Em relação ao crédito rural (PRONAF), apenas uma família já teve acesso ao programa, as demais ainda não. Quando questionadas sobre informações básicas sobre o programa, como por exemplo as linhas de financiamento ou quem poderia ajudá-las, não souberam responder. Quanto ao número de pessoas da família que trabalham na parcela ou área, quatro famílias apresentaram nota (02), demonstrando, assim como no engenho fervedouro, sérias dificuldades, pois trabalham apenas o agricultor e sua esposa, sem ajuda dos filhos ou de outros familiares. Porém, uma família apresentou nota (05), indicando o trabalho da família na propriedade de forma compartilhada como prevê a Lei 11326/06, em especial, envolvendo jovens.

Em relação a dimensão ecológica, foi constatado no Engenho Fervedouro que os cultivos principais são a banana, mandioca e o inhame. No que tange a utilização de práticas agroecológicas, todas as famílias apresentaram nota (01), com ausência total dessas práticas, predominando o manejo convencional. Entretanto, duas famílias manifestaram o desejo em modificar os seus sistemas de produção para práticas mais ecológicas sem o uso de agrotóxicos. Quanto a utilização de agrotóxicos, todas as famílias obtiveram nota (02), elas disseram que utilizam apenas para facilitar a mão de obra já que não tem condições de pagar trabalhadores. Muitos desses agricultores não possuem acesso a informações e tecnologias alternativas de manejo integrado de pragas. Além disso, faltam políticas públicas efetivas para incentivar a produção orgânica e o uso de métodos agroecológicos (IBGE, 2017).





No Sítio Santa Bárbara a dimensão ecológica revelou que quatro famílias obtiveram a nota (05), tendo cultivos diversificados. Por outro lado, a utilização de práticas agroecológicas nas propriedades foi bastante heterogênea, com duas famílias apresentando a nota (01), sem práticas, três a nota (02), com práticas de compostagem por exemplo ou poda seletiva, e uma família com a nota (04), utilizando práticas como o uso de caldas alternativas, policultivos e cobertura morta. A dimensão sociocultural no Engenho Fervedouro mostrou a nota (01) para o intercâmbio entre as famílias, não havendo troca de experiências ou práticas agrícolas. Isso isola as famílias e reduz a troca de saberes. Outro aspecto importante verificado foram os conhecimentos locais, todas as famílias utilizam os conhecimentos herdados de seus antepassados e compartilham com seus filhos, alcançando a nota máxima nesse indicador (05).

No que diz respeito à assistência técnica, tão importante para as famílias agrícolas por ser um meio para que possam ter mais acesso às políticas públicas e meios de produção, todas as famílias obtiveram nota (01), ausência deste serviço. A falta de assistência técnica e extensão rural é evidente na maioria das famílias, justificando alguns aspectos observados no acesso ao crédito rural e aos canais de comercialização. Os agricultores vêm-se desorientados quanto a sua geração de renda pois ficam à mercê dos atravessadores.

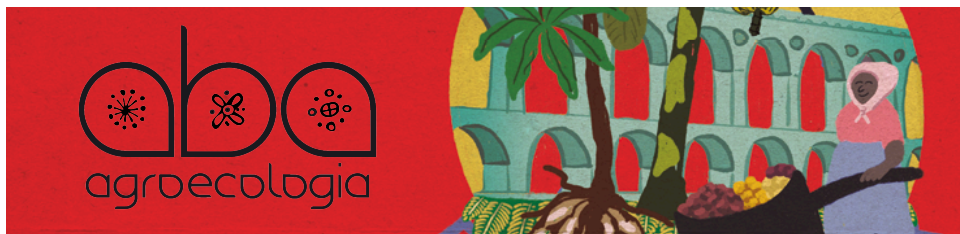
No Sítio Santa Bárbara, verificou-se na dimensão sociocultural em relação aos serviços de extensão rural que seis famílias apresentaram a nota (01), ausência de serviços e apenas uma família relatou receber a visita de um técnico da prefeitura de forma eventual. Essa família, possui uma barraca na feira, talvez isso explique esses serviços, mesmo que eventuais. Um outro aspecto importante abordado foi a troca de conhecimentos locais, apenas uma família uma família teve a nota (05), trocando experiências com diferentes atores no município e outros agricultores. Os agricultores relatam também o péssimo acesso a cidade que se dá através de suas estradas dificultando escoar a produção. Em relação ao tema juventude rural, no sítio santa barbara, muitos, pelas dificuldades, preferem sair de suas propriedades para tentar algo na cidade.

## **Conclusões**

Em ambas as áreas deste estudo, fica claro os desafios das famílias quanto a geração de renda, autonomia e a necessidade de uma melhor qualidade de vida. Parte desses desafios, são expressos nas diferentes dimensões que revelam as fragilidades dessas famílias no tocante a comercialização e estratégias que venha a tornar os seus sistemas produtivos mais ecológicos.

## **Referências bibliográficas**

BEVILAQUA, K. A. **Pensando além da produção: uma análise da agricultura familiar como ferramenta de consolidação da sustentabilidade**



**pluridimensional e da segurança alimentar.** 2016. 134 f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Franca, 2016.

CAMARGO, G. M. de **Sistemas Agroflorestais Biodiversos: Uma Análise da Sustentabilidade Socioeconômica e Ambiental.** 2017. 130 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Agronegócio, Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados/MS, 2017.

CAPORAL, F. R. Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis. Brasília: **Ministério do Desenvolvimento Agrário.** 2009. 30p.

COSTA, J. R. Índice de sustentabilidade para pequenas propriedades agrícolas em condições amazônicas. **Inclusão Social**, v.2, p. 100-104. 2013.

CRUZ, N. B., JESUS, J. G., BACHA, C. J. C.; COSTA, E. M. Acesso da agricultura familiar ao crédito e à assistência técnica no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília – DF, v. 9, n. 3, p. 59, 2020.

FAO. **Plataforma de conhecimento da agricultura familiar.** Disponível em: <http://www.fao.org/family-farming/background/en/> . Acesso em: 03 mai. 2023.

IBGE 2017. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (censo agropecuário 2017). Disponível em: <[https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo\\_agro/resultadosagro/pecuaria.html](https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/pecuaria.html)>. Acesso em: 13 de jan. de 2023.

KROTH, D. C. A Economia Brasileira Frente à Pandemia do Covid-19: entre as prescrições e as propostas do governo. 2020. 32p.

MILHOMEM, J. P. L.; ARAÚJO, R. L.; SOUSA, W. L.; SILVA, J. P.; ANDRADE, D. L. A importância da assistência técnica na agricultura familiar: enfoque no assentamento Maringá, Araguatins-TO. **Revista Craibeiras de Agroecologia**, v. 1, n. 1. p. 20-22, 2018.

SOUZA, F. S.; FEITOSA, M. L. O. F. **Metodologia do trabalho científico.** Manaus: ESBAM, 2012. 71 p.

SOUZA, R. T. M. **Gestão ambiental de agroecossistemas familiares mediante o método MESMIS de Avaliação da sustentabilidade.** Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC. 2013. 216 P.