

## ETNOECOLOGIA E ETNOGEOLOGIA: PERCEPÇÕES E SABERES DE AGRICULTORES NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR (MA)

**ALLILENE MARQUES DAMASCENO**

Tecnologia em Agroecologia, Universidade Federal do Piauí – UFPI

Email: [allinedamasceno@gmail.com](mailto:allinedamasceno@gmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-9761-6985>

**REBECA MARIA COSTA SILVA**

Engenharia Cartográfica e Agrimensura, Universidade Federal do Piauí – UFPI

Email: [rebeca.costa@ufpi.edu.br](mailto:rebeca.costa@ufpi.edu.br) ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6925-6758>

**RENATA DOURIZETE COSTA CAMPOS**

Mestre em Agronomia, Universidade Federal do Piauí - UFPI

Email: [douri.ufpi@gmail.com](mailto:douri.ufpi@gmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6753-8293>

**Recebido:02/26      Avaliado:05/26      Publicado:06/26**

### RESUMO

A agricultura exerce um papel fundamental na economia mundial e na promoção da segurança alimentar, sendo indispensável para suprir as demandas de uma população em crescimento, especialmente em um contexto marcado por mudanças climáticas e pela limitação dos recursos naturais. A pesquisa realizada em Duque Bacelar (MA) teve como objetivo levantar aspectos etnoecológicos e etnogeomorfológicos junto aos agricultores locais, destacando práticas de manejo e valorizando seu papel no desenvolvimento regional. Com abordagem qualitativa e descritiva, foram aplicadas entrevistas semiestruturadas e observação direta, evidenciando que a agricultura é multifacetada, articulando dimensões econômicas, sociais e culturais. Os resultados apontam que, embora a atividade seja central para a renda, segurança alimentar e preservação de tradições, os agricultores enfrentam vulnerabilidades ligadas à irregularidade das chuvas e à falta de apoio. A experiência dos produtores revela três eixos principais de organização: conhecimento prático acumulado, influência da tradição familiar e desafios da sucessão rural diante do envelhecimento da população. O estudo contribui para o fortalecimento de abordagens que integrem saberes locais e científicos, aproximando-se de uma perspectiva etnoecológica e etnogeomorfológica e favorecendo práticas mais contextualizadas e sustentáveis.

**Palavras-chave:** Renda familiar; Agricultura; Percepção ambiental; Mudança climática; Uso do solo.

### *ETHNOECOLOGY AND ETHNOGEOLOGY: PERCEPTIONS AND KNOWLEDGE OF FARMERS IN THE MUNICIPALITY OF DUQUE BACELAR, MARANHÃO, BRAZIL*

### ABSTRACT

Agriculture plays a fundamental role in the global economy and in promoting food security, being indispensable for meeting the demands of a growing population, especially in a context marked by climate change and the limitation of natural resources. Research conducted in Duque Bacelar (MA) aimed to identify ethnecological and ethnogeomorphological aspects among local farmers, highlighting management practices and valuing their role in regional development. Using a qualitative and descriptive approach, semi-structured interviews and direct observation were applied, revealing that agriculture is multifaceted, articulating economic, social, and cultural dimensions. The results indicate that, although the activity is central to income, food security, and the preservation of traditions, farmers face vulnerabilities related to irregular rainfall and lack of support. The producers' experience reveals three main organizational axes: accumulated practical knowledge, the influence of family tradition, and the challenges of rural succession in the face of an aging population. This study contributes to strengthening approaches that integrate local and scientific knowledge, moving closer to an ethnecological and ethnogeomorphological perspective and promoting more contextualized and sustainable practices.

**Keywords:** Family income; Agriculture; Environmental perception; Climate change; Land use.

## INTRODUÇÃO

A agricultura exerce um papel fundamental na economia mundial e na promoção da segurança alimentar, sendo indispensável para suprir as demandas de uma população em crescimento, especialmente em um contexto marcado por mudanças climáticas e pela limitação dos recursos naturais (DOMENE et al., 2023). A produção de alimentos, trata-se de uma atividade altamente dependente de condições climáticas favoráveis. No contexto do Nordeste brasileiro, a agricultura em comunidades rurais enfrenta desafios ainda mais acentuados, relacionados à necessidade de desenvolver técnicas de manejo e práticas de plantio adaptadas às condições ambientais locais. Nesse cenário, os agricultores frequentemente ajustam seus calendários agrícolas, o que impacta diretamente seus modos de vida e a segurança alimentar em diferentes regiões (SOUZA et al., 2020).

O diálogo entre ciência e tradição configura-se como uma relação fundamental no desenvolvimento das pesquisas. Nesse sentido, Sayago e Bursztyn (2006) destacam que a aproximação entre diferentes sistemas de conhecimento pode representar uma forma de reconciliação. Sob essa perspectiva, os conhecimentos tradicional e científico se complementam, evidenciando a importância de sua articulação para o aprimoramento das práticas agrícolas, especialmente frente às variabilidades climáticas.

De acordo com Almeida (2010), reconhecer os saberes da tradição vai além de um recurso acadêmico ou retórico, configurando-se como a valorização de um conhecimento legítimo e pertinente. Os saberes tradicionais dos agricultores, construídos empiricamente ao longo de gerações, constituem um importante patrimônio cognitivo para o manejo dos sistemas produtivos. Nesse contexto, a etnogeografia surge como uma abordagem que integra o conhecimento científico às percepções e experiências dos sujeitos locais na interpretação da paisagem. Essa perspectiva permite compreender o ambiente não apenas sob o ponto de vista técnico, mas também a partir da vivência cotidiana dos agricultores, que constroem leituras próprias sobre o clima, o solo e o relevo (SOBRINHO, 2026). Esses conhecimentos orientam práticas relacionadas ao plantio, ao manejo do solo e à adubação, contribuindo significativamente para a sustentabilidade e o aumento da produtividade agrícola. As práticas agrícolas podem ser compreendidas como estratégias de adaptação às condições ambientais específicas de cada local (ROCHA, 2016).

A relevância deste estudo está associada à necessidade de compreender como os produtores reorganizam seus calendários agrícolas, quais técnicas são ajustadas e quais estratégias são adotadas para minimizar perdas diante das mudanças climáticas. Dessa forma, esta pesquisa tem como objetivo realizar um levantamento etnoecológico e etnogeográfico com moradores do município de Duque Bacelar (MA), destacando a importância das práticas locais de manejo e valorizando o papel dos agricultores como agentes fundamentais para o desenvolvimento regional. Além de documentar a realidade observada, o estudo busca fornecer subsídios para futuras pesquisas e para a formulação de políticas públicas voltadas ao fortalecimento da agricultura local, promovendo avanços nas discussões sobre sustentabilidade, planejamento agrícola e conhecimentos tradicionais relacionados à dinâmica climática da região.

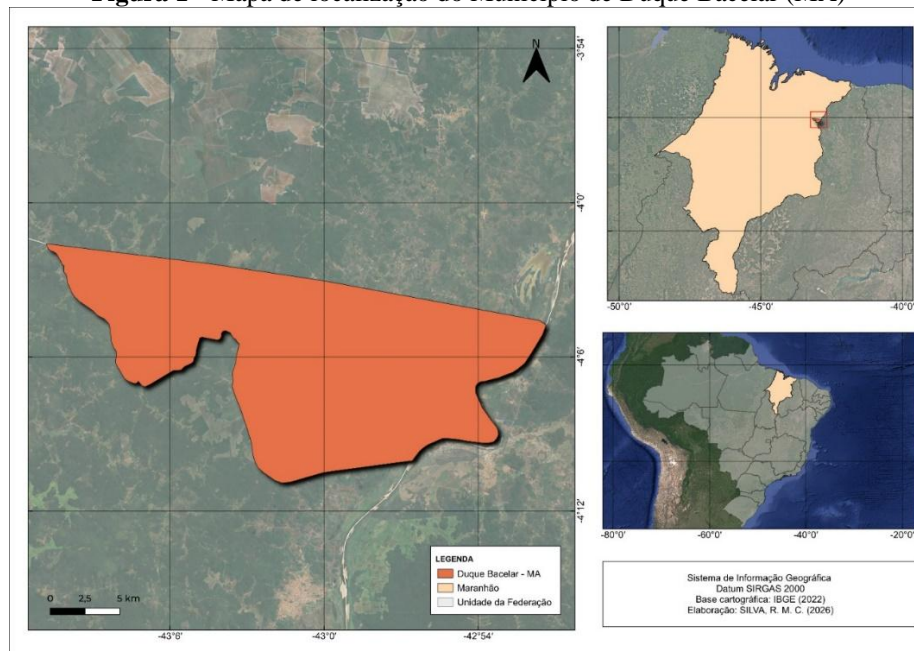
## MATERIAL E MÉTODOS

### Área de estudo

O estudo foi conduzido no período de janeiro a março de 2026, no município de Duque Bacelar, localizado no estado do Maranhão, Brasil (fig. 01). A pesquisa foi realizada nas comunidades rurais: Mocambo Velho, Sítio Novo e Tabuleiro Grande. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2023), o município possui uma população

de 10.223 habitantes e uma área territorial de 317,494 km<sup>2</sup>, estando inserido na região Nordeste e caracterizado pela predominância do bioma Cerrado.

**Figura 1** - Mapa de localização do Município de Duque Bacelar (MA)



Fonte: Silva, 2026

### Caracterização e procedimentos da pesquisa

A pesquisa apresenta abordagem qualitativa, de caráter descritivo, sendo desenvolvida a partir da coleta de dados em campo por meio de entrevistas semiestruturadas e observação direta, com o auxílio de técnicas de *rapport* junto às comunidades (H. RUSSEL BERNARD, 1988). A pesquisa também se aproxima de uma abordagem etnogeomorfológica, ao considerar as percepções dos agricultores sobre o ambiente, especialmente no que se refere às dinâmicas climáticas, ao uso do solo e à organização do espaço produtivo, valorizando a leitura da paisagem a partir da experiência local (SOBRINHO, 2026). Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), respeitando os princípios éticos da pesquisa com seres humanos.

Foram entrevistados 19 participantes, considerados informantes-chave nas comunidades investigadas, selecionados com base nos seguintes critérios: atuação na agricultura há mais de dois anos e dependência dessa atividade como principal fonte de renda e subsistência. Os participantes responderam a um questionário composto por 9 questões semiestruturadas, incluindo perguntas abertas e fechadas (MENGA LÜDKE; MARLI ANDRÉ, 1986). As visitas foram realizadas tanto nas residências quanto nas áreas de produção agrícola, com o objetivo de observar diretamente as práticas cotidianas de manejo, cultivo e uso dos recursos naturais. Nessas ocasiões, foram registradas informações fornecidas pelos próprios agricultores acerca de seus conhecimentos e percepções ambientais, favorecendo a compreensão contextualizada dos modos locais de produção.

A análise dos dados foi conduzida de forma qualitativa e descritiva, com base na organização e interpretação das informações obtidas nas entrevistas e nas observações de campo. As falas dos informantes-chave foram analisadas considerando a recorrência de temas e os significados atribuídos às suas práticas e experiências, especialmente no que se refere ao calendário agrícola, às estratégias de manejo e às percepções sobre as mudanças climáticas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistados 19 agricultores, considerados informantes-chave nas comunidades: Mocambo Velho, Sítio Novo e Tabuleiro Grande, no município de Duque Bacelar (MA). Durante as visitas em campo e nas residências dos informantes-chave os questionamentos eram realizados. De início, os agricultores foram indagados sobre: Qual a importância da agricultura na sua vida? As respostas foram categorizadas em três eixos conforme a perspectiva do agricultor (tab. 01).

**Tabela 1** - Categorias relacionadas à importância da agricultura segundo os informantes-chave

CATEGORIA	SÍNTESE DAS FALAS	Nº DE PARTICIPANTES
<b>SUSTENTO / SEGURANÇA ALIMENTAR / RENDA</b>	A agricultura é percebida como principal fonte de sustento, renda e garantia alimentar das famílias.	13
<b>IDENTIDADE / TRADIÇÃO</b>	A atividade agrícola está associada à história familiar, identidade e continuidade geracional.	3
<b>VALORIZAÇÃO SIMBÓLICA</b>	A agricultura é relacionada a sentimentos de gratidão, realização pessoal e valorização do trabalho no campo.	3

Fonte: Autoria própria (2026)

De acordo com as categorias, baseada nas falas dos participantes, observou-se que a importância da agricultura é vista como fonte principal de sustento, garantindo uma segurança alimentar e gerando renda para a família. Entretanto, as mudanças climáticas representam um desafio significativo, especialmente em ambientes tropicais, nos quais a intensificação de eventos climáticos extremos, como chuvas intensas e períodos prolongados de estiagem, contribui para o aumento da incidência de pragas e doenças nas culturas agrícolas e no solo, gerando impactos negativos sobre a segurança alimentar (ROSEGRANT e CLINE, 2003). Para a maioria dos entrevistados, a agricultura é percebida primordialmente como sustento da família e principal fonte de renda, aparecendo de forma recorrente na maioria das 19 respostas. Essa ênfase demonstra o papel central da atividade agrícola na garantia da alimentação e movimentação econômica das famílias (GOMES et al., 2019).

Durante as entrevistas os dados mostraram que quase metade dos entrevistados está na faixa etária de 30–40 anos, mas a maioria concentra-se na faixa etária de 45 anos ou mais (tab. 02).

**Tabela 2** - Distribuição etária dos participantes da pesquisa

Faixa etária	Sujeito	Idade em ordem crescente
<b>30- 40 anos</b>	08, 01, 05, 19, 02, 09, 10, 14	33, 34, 34, 38, 40, 40, 40, 40
<b>45 anos ou mais</b>	11, 13, 16, 17, 12, 03, 06, 04, 07, 15, 18	45, 45, 48, 48, 50, 56, 56, 57, 60, 60, 68

Fonte: Autoria própria (2026).

Os dados supracitados demonstram que há na região uma força de trabalho com experiência acumulada e maior tempo de atuação, porém uma nítida renovação com a consideração da faixa etária de 30- 40 anos o que pode ser um sinal de continuidade do trabalho com o cultivo. Dentro da dinâmica laboral os veteranos são sinônimo de saberes e liderança, já os mais jovens podem contribuir com novas práticas ou adaptações tecnológicas. A adoção de tecnologias sustentáveis, como sistemas integrados de produção, contribui para

o aumento da diversidade produtiva, da segurança alimentar e da resiliência dos agroecossistemas familiares no Maranhão (GOMES et al., 2019).

Durante a pesquisa visando entender o contexto de envolvimento com a prática agrícola dos produtores da região, foi perguntado sobre seu tempo de experiência na agricultura da seguinte forma: Quanto tempo você trabalha na agricultura? As respostas revelam um padrão muito significativo: a atividade está profundamente ligada à vida dos entrevistados, sendo iniciada ainda na infância ou juventude e mantida por décadas. A agricultura familiar caracteriza-se pela forte integração entre trabalho, família e território, sendo comum a participação dos membros desde a infância e a transmissão intergeracional de conhecimentos (NIEDERLE et al., 2014). Sob essa ótica foi elaborada uma linha do tempo que destaca a experiência dos entrevistados (fig. 02).



Muitos afirmam que trabalham na roça: “desde que se entendem por gente” ou “a vida toda”, o que mostra que a agricultura não é apenas uma ocupação, mas parte da identidade e da trajetória de vida. Outros especificam períodos longos, como 20, 30, 50 e até 58 anos de experiência, reforçando a ideia de continuidade e dedicação integral ao campo. Há também relatos de início precoce, como aos 11, 12 ou 15 anos, indicando que o trabalho agrícola é transmitido dentro das famílias e começa cedo.

Os agricultores relataram que, ao longo dos anos, houve mudanças no plantio relacionadas tanto ao clima quanto ao uso de tecnologias. A irregularidade das chuvas e a necessidade de replantio foram apontadas como desafios frequentes, afetando diretamente a produção. Além disso, alguns destacaram a redução e a instabilidade das safras, associadas à estiagem e ao desenvolvimento inadequado das culturas, evidenciando a vulnerabilidade da agricultura local às variações climáticas. Em pesquisas recentes, a respeito da variabilidade climática, especialmente a irregularidade das chuvas e eventos de estiagem, tem impactado diretamente a produtividade agrícola, aumentando a vulnerabilidade dos agricultores e levando a perdas de safra e necessidade de replantio (IPCC, 2022). A cerca desses desafios enfrentados por mudanças climáticas observou-se as seguintes respostas dos agricultores:

Agricultor 01 - “Plantei e não nasceu, plantei de novo; ano passado foi melhor.”

Agricultor 02 - “A gente perdeu planta esse ano.”

Agricultor 03 - “Deu uma estiagem.”

Agricultor 04 - “Hoje está mais fácil, a gente trata da roça mais rápido.”

Agricultor 05 - “Melhorou com os tratores, é mais fácil.”

Por outro lado, foi recorrente nas falas a percepção de que houve melhorias nas condições de trabalho, especialmente em função da mecanização e do acesso a insumos agrícolas. O uso de tratores, plantadeiras (fig. 04, G) e roçadeiras foi amplamente citado como

facilitador das atividades, permitindo maior agilidade no preparo do solo e no manejo das culturas. O uso do solo relatado pelos agricultores reflete estratégias adaptativas desenvolvidas a partir da experiência com o ambiente local, evidenciando uma leitura prática da paisagem. Essas práticas demonstram que o conhecimento empírico orienta decisões produtivas, sendo fundamental para a sustentabilidade das atividades agrícolas (SOBRINHO, 2026). Além disso, os agricultores destacaram a importância do acompanhamento técnico, especialmente por meio de instituições como o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), contribuindo para a adoção de novas práticas e melhoria no manejo agrícola.

Seguindo a linha de percepções dos entrevistados, a próxima indagação foi sobre as chuvas: “Você acha que as chuvas diminuíram? Como isso influenciou na sua produção?” A maioria dos agricultores percebe a diminuição das chuvas e relata impactos como perda de plantas, atraso no plantio e safras mais fracas. As falas dos agricultores sobre a irregularidade das chuvas demonstram uma leitura ambiental construída ao longo do tempo, baseada na observação direta dos ciclos naturais. Essa capacidade de interpretar as mudanças climáticas evidencia o papel ativo dos sujeitos na compreensão da paisagem, reforçando a importância dos saberes locais (SOBRINHO, 2026). As falas que tiveram um padrão mais marcante foram:

Agricultor 02 – “Sim, o milho não desenvolveu no primeiro plantio desse ano.”

Agricultor 03 – “Sim; a manaíba morreu esse ano.”

Agricultor 05 – “O inverno está devagar; afeta né a gente só planta na época de chuva.”

Agricultor 07 – “As chuvas estão poucas; atrasa a época de plantar.”

Agricultor 08 – “Sim; com pouca chuva perde planta.”

Agricultor 09 – “As chuvas estão poucas; prejudica.”

Agricultor 14 – “As chuvas diminuíram, ano passado foi mais; a gente planta e não nasce.”

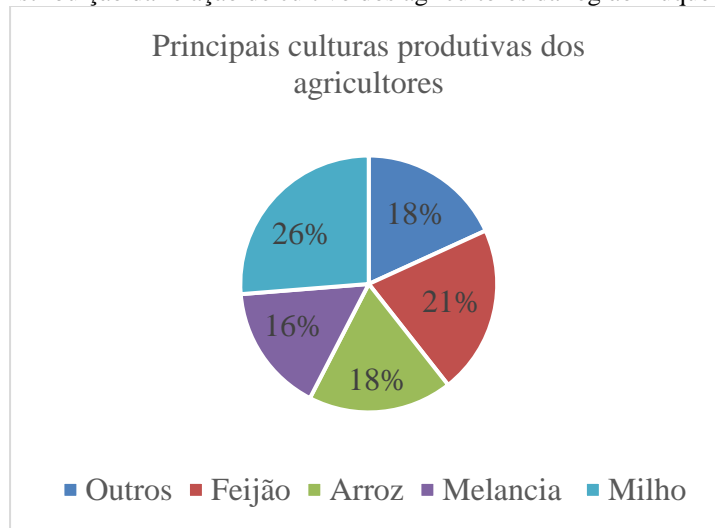
Agricultor 16 – “Está mais fraco; a gente perde.”

Agricultor 17 – “O inverno está mais fraco; mudou a época de plantio; Só Deus, uns dizem que é o desmatamento.”

Agricultor 19 – “Esse inverno está menos, acho que o desmatamento está grande; esperamos mais para plantar.”

Os relatos supracitados mostram perdas diretas, mudanças no calendário agrícola e uma relação da diminuição das chuvas com o desmatamento, na região há massivo engajamento de empresários vindos da região sul do país, que são considerados influências positivas e negativas por suas práticas agrícolas conforme alguns entrevistados citaram. Estudos indicam que alterações ambientais e climáticas têm potencial para reduzir áreas produtivas e gerar prejuízos econômicos significativos na agricultura brasileira (EMBRAPA, 2008). Para compreender os padrões de produção agrícola entre os agricultores da região, foi feita a seguinte pergunta: O que você produz? No gráfico (fig. 03) a seguir demonstra a distribuição da relação de cultivo dos entrevistados.

**Figura 3** - Distribuição da relação de cultivo dos agricultores da região Duque Bacelar (MA)



Fonte: Autoria própria (2026)

As respostas mostram claramente a predominância do milho, seguido por feijão, arroz, melancia e um grupo de “outros” cultivos como mandioca, fava, maxixe, quiabo, batata, limão e cana. A análise dos dados de produção agrícola da região revela alguns padrões interessantes. O milho aparece em praticamente todos os registros (fig. 04), mostrando-se como a base da produção, tanto para consumo próprio quanto para comercialização. O feijão também é bastante recorrente, presente na maioria dos casos. O arroz surge em mais da metade das respostas, confirmando sua relevância, embora não seja tão universal quanto milho e feijão.

**Figura 4** - Visitação em campo no Município de Duque Bacelar (MA). A- Plantação de Milho; B- Espiga de milho; C, D, E e F – Visitação aos plantios de Milho na região; G – Plantadeira de sementes



Fonte: Autoria própria (2026)

De acordo com a CONTAG e o DIEESE (2022), o Brasil conta com aproximadamente 3,9 milhões de estabelecimentos de agricultura familiar, responsáveis por cerca de 10,1 milhões de empregos (67%). Embora ocupem apenas 23% da área agrícola, esses estabelecimentos contribuem com 23% do valor bruto da produção agropecuária e desempenham papel essencial no abastecimento do mercado interno, especialmente na produção de alimentos básicos, como arroz, milho e feijão, além de dinamizarem economicamente a maioria dos pequenos municípios do país. No entanto, cabe destacar a importância de realizar rotações de cultura no plantio, como foi observado em campo, alguns agricultores quando não estão na época de plantio de milho estão com plantios de arroz, melancia ou feijão.

A rotação de culturas é uma prática agrícola fundamental para a sustentabilidade dos sistemas produtivos, pois contribui para a melhoria da qualidade do solo, redução da incidência de pragas e doenças, além de promover o aumento da produtividade e a racionalização do uso de insumos (FRANCHINI et al., 2011). Todo esse panorama descrito pelos agricultores abre espaço para refletir sobre políticas de apoio técnico, incentivo à diversificação e estratégias que fortaleçam tanto a segurança alimentar quanto a inserção comercial dos produtores (GOMES et al., 2019).

A região apresenta uma base econômica fortemente ligada à agricultura, o capital é movimentado quase que diariamente por produtos do ramo, os agricultores foram perguntados sobre políticas públicas e necessidades. Quais ações do governo deveriam ser realizadas para os agricultores? As respostas obtidas foram:

Agricultor 01 – “Incentivo fiscal, preço de produtos mais acessíveis para os produtores.”

Agricultor 02 – “Os preços das coisas. Tem pouco incentivo da prefeitura é cada um por si. Eu uso o agro amigo.”

Agricultor 03 – “Mais oportunidades; aqui a gente não sabe de nada.”

Agricultor 09 – “A gente não tem irrigação, a gente compra milho; facilitar.”

Agricultor 10 – “Assistência.”

Agricultor 11 – “Já recebi semente, mas não gostei; Assistência.”

Agricultor 12 – “Falta incentivo, eu participo do fornecimento para o PAA e o PNAE.”

Agricultor 13 – “A gente vende para a Prefeitura, mas a venda direta é melhor.”

Agricultor 14 – “O acesso aos materiais; eu forneço para a prefeitura, o compra local, já recebi sementes.”

Agricultor 18 – “Eu sou filiado do sindicato, aqui acolá a gente vende; falta incentivo para nós.”

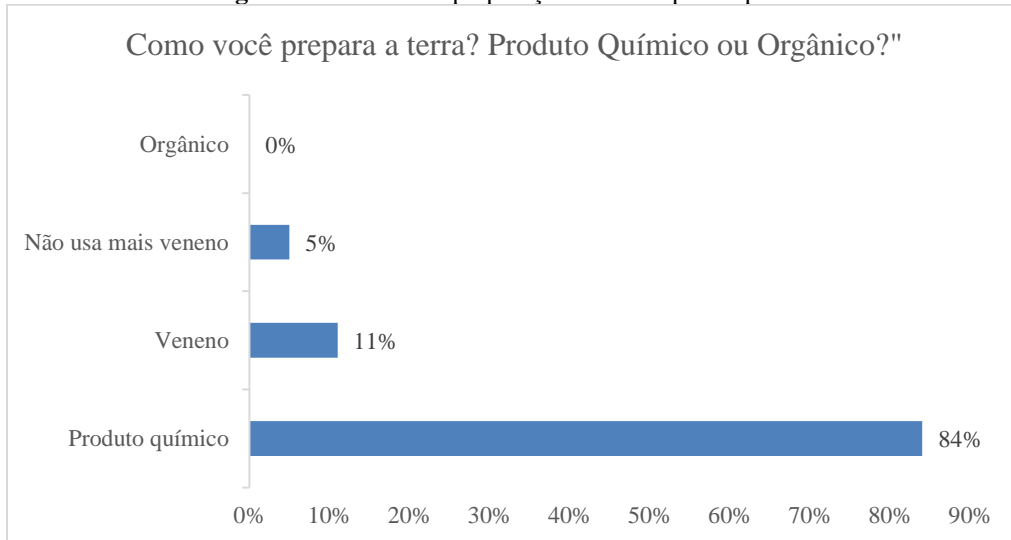
Agricultor 19 – “Falta muita coisa, às vezes roça é prejuízo. Fiscal, preço de produtos mais acessíveis para os produtores.”

As demandas do coletivo giram em torno de políticas públicas efetivas com direcionamento preciso, incentivos econômicos: pedidos por preços acessíveis e apoio fiscal. Assistência técnica e estrutural quando mencionam a necessidade de irrigação, acesso a materiais e acompanhamento. Estudos indicam que o acesso ao crédito rural e à assistência técnica ainda ocorre de forma desigual, especialmente em regiões como o Nordeste, comprometendo o desenvolvimento da agricultura familiar (CRUZ et al., 2021). Além disso, políticas públicas como o PRONAF, PNAE e serviços de ATER são fundamentais para garantir renda, produtividade e permanência dos agricultores no campo, embora ainda apresentem limitações quanto ao alcance e efetividade (EMBRAPA, 2023). No município investigado foram citados os seguintes programas governamentais: participação em PAA/PNAE/COMPRA LOCAL, mas com críticas à execução e procedimentos burocráticos,

há agricultores que até preferem a venda direta como alternativa, a lacuna de apoio das esferas do poder transforma o trabalho com a roça mais dificultoso segundo os trabalhadores.

Durante a entrevista os produtores foram indagados sobre a preparação e manejo da terra. As respostas revelaram um padrão marcante: a ampla maioria dos entrevistados utiliza insumos químicos no preparo do solo (fig. 05).

**Figura 5** - Método de preparação da Terra para o plantio



Fonte: Autoria própria (2026)

Entre os produtos citados estão ureia, NPK, fósforo, potássio e veneno para controle das ervas espontâneas. Apenas um entrevistado mencionou não poder mais “lutar com veneno”, sugerindo uma limitação pessoal ou mudança de prática. Esse resultado indica uma forte dependência de fertilizantes e defensivos químicos na agricultura local.

A expressão utilizada por um dos entrevistados — “fósforo e potássio são o leite materno do milho”. Essa expressão evidencia uma leitura empírica do ambiente produtivo, na qual os agricultores interpretam a fertilidade do solo e a nutrição das plantas a partir de analogias construídas na vivência cotidiana. Tal percepção aproxima-se de uma leitura etnogeomorfológica, ao revelar como os sujeitos locais compreendem e atribuem significado aos elementos do sistema solo-planta (SOBRINHO, 2026). No caso do milho, esta cultura é altamente exigente em nutrientes, a deficiência desses elementos pode comprometer significativamente a produtividade (MALAVOLTA, 2006; EMBRAPA, 2023).

Por outro lado, a ausência de menção ao uso de práticas orgânicas ou alternativas agroecológicas evidencia uma lacuna relevante, possivelmente associada à limitada disponibilidade de informação, assistência técnica e incentivos voltados à adoção de práticas sustentáveis. Nesse contexto, a agroecologia se apresenta como uma abordagem fundamental para a promoção de sistemas agrícolas mais resilientes e equilibrados, integrando aspectos ecológicos, sociais e econômicos (ALTIERI, 2012; GLIESSMAN, 2015). Assim, torna-se essencial o fortalecimento de políticas públicas, programas de extensão rural e ações educativas que incentivem a transição agroecológica, contribuindo para a conservação dos recursos naturais, a segurança alimentar e a melhoria da qualidade de vida dos agricultores.

## CONCLUSÕES

Os resultados reforçam a importância de abordagens que integrem saberes locais e científicos, como proposto pela etnoecologia e etnogeografia, permitindo uma compreensão mais sensível e contextualizada das dinâmicas socioambientais. Tal perspectiva contribui não apenas para o avanço da pesquisa, mas também para práticas mais eficazes no planejamento rural.

A experiência dos produtores pode ser compreendida a partir de três eixos: o conhecimento prático acumulado ao longo do tempo, a forte influência da tradição familiar e os desafios relacionados ao envelhecimento da população rural, o que levanta preocupações quanto à sucessão no campo.

Com base nas entrevistas realizadas, identificaram-se aspectos relevantes das práticas produtivas, percepções ambientais e estratégias de subsistência dos agricultores. A agricultura destacou-se como principal fonte de renda e elemento central para a segurança alimentar, além de desempenhar papel importante na preservação de tradições e saberes locais. Em pesquisas futuras espera-se oferecer suporte para o planejamento e direcionamento de políticas públicas que abarquem as demandas dos agricultores das comunidades visitadas, envolvendo eficácia e acesso facilitado, considerando sempre abordagens participativas e uma escuta ativa dos produtores.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos agricultores do município de Duque Bacelar (MA) pela disponibilidade e valiosa participação nas entrevistas, fundamentais para a realização deste estudo. Expressamos também nossa gratidão à Secretaria de Agricultura Familiar e ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Duque Bacelar (MA) pelo apoio institucional concedido.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria da Conceição de. **Complexidade, científicos, saberes da tradição**. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2010.

ALTIERI, M. A. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

BOMFIM GOMES, J. F.; TOLEDO, M. M.; BONFIM GOMES, R. da S. O **“SISTEMINHA EMBRAPA” e a rentabilidade, resiliência e sustentabilidade de agroecossistemas familiares**: estudo de caso no Território da Cidadania dos Cocais, Estado do Maranhão. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, v. 35, n. 3, p. 405–425, 2019.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRABALHADORES RURAIS AGRICULTORES E AGRICULTORAS FAMILIARES (CONTAG); DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS (DIEESE). **Anuário estatístico da agricultura familiar 2022**. Brasília: CONTAG, 2022.

CRUZ, Nayara Barbosa da; JESUS, Josimar Gonçalves de; BACHA, Carlos José Caetano; COSTA, Edward Martins. Acesso da agricultura familiar ao crédito e à assistência técnica no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 59, n. 3, e226850, 2021.

DOMENE, S. M. A. et al. **Segurança alimentar: reflexões sobre um problema complexo**. Estudos Avançados, v. 37, p. 182-206, 2023.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Políticas públicas para a agricultura familiar**. Brasília: EMBRAPA, 2023.

FALCÃO SOBRINHO, José. Etnogeomorfologia na pesquisa e no ensino de Geografia: proposição metodológica para a leitura do relevo entre o saber científico e o saber popular. **Revista de Geomorfologia**, v. 7, n. 1, fev. 2026.

FRANCHINI, Julio Cezar; COSTA, Joaquim Mariano da; DEBIASI, Henrique; TORRES, Eleno. **Importância da rotação de culturas para a produção agrícola sustentável no Paraná**. Londrina: Embrapa Soja, 2011.

GLIESSMAN, S. R. Agroecology: **The Ecology of Sustainable Food Systems**. 3. ed. Boca Raton: CRC Press, 2015.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. **Cambridge: Cambridge University Press**, 2022.

MALAVOLTA, Eurípedes. **Manual de nutrição mineral de plantas**. São Paulo: Agronômica Ceres, 2006.

NIEDERLE, Paulo André; FIALHO, Marco Antônio Verardi; CONTERATO, Marcelo Antônio. A pesquisa sobre agricultura familiar no Brasil – aprendizagens, esquecimentos e novidades. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 52, supl. 1, p. 9-24, 2014.

PAIVA, Rafael da Silva; SOUZA, Rafael Fonteles de; RODRIGUES, Mateus Santana. Mudanças climáticas e segurança alimentar: desafios e perspectivas no Brasil. **Journal of Education Science and Health**, v. 5, n. 1, p. 1-8, 2025.

ROCHA, C. G. S. **Reprodução social e práticas socioprodutivas de agricultores familiares do Pará**. Jundiá: Paco Editorial, 2016.

ROSEGRANT, Mark W.; CLINE, Sarah A. Global food security: challenges and policies. **Science**, v. 302, p. 1917-1919, 2003.

SAYAGO, Dóris; BURSZTYN, Marcel. **A tradição da ciência e a ciência da tradição: relações entre valor, conhecimento e ambiente**. In: GARAY, Irene E. G.; BECKER, Bertha K. (orgs.). Dimensões humanas da biodiversidade: o desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI. Petrópolis: Vozes, 2006. p. 89-109.

SEVERO, C. M.; GRISA, C.; MARQUES, I. de P. Mudanças climáticas e produção de alimentos: evidências para a elaboração de políticas públicas. **Revista de Política Agrícola**, v. 34, e02063, 2025.

SILVA, Severino Felipe da; MELO NETO, José Francisco de. Saber popular e saber científico. **Revista Temas em Educação**, João Pessoa, v. 24, n. 2, p. 137-154, jul./dez. 2015.

## APÊNDICE

### QUESTIONÁRIO

1. Sexo Masculino ( ) ou Feminino ( ).
2. Idade?
3. Quanto tempo você trabalha na agricultura?
4. Qual é a plantação principal da sua fonte de renda?
5. Como é o armazenamento das suas sementes? Qual a durabilidade das mesmas?
6. Quais as mudanças você percebe ao longo dos anos no seu plantio? Quais as facilidades e o que mudou?
7. Qual a importância da agricultura na sua vida?
8. Você acha que as chuvas diminuiram? Como isso influenciou na sua produção?
9. Quais ações do governo deveriam ser realizadas para os agricultores?

## ANEXO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro, por meio deste termo, que concordei em ser entrevistado(a) e participar da pesquisa de campo, intitulada **Etnoecologia: percepções e saberes de agricultores no município de Duque Bacelar (MA)** desenvolvida por Allilene Marques Damasceno, Rebeca Maria Costa Silva, Renata Dourizete Costa Campos discentes da Universidade Federal do Piauí/UFPI, Campus Teresina – PI. Afirmando que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informado(a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que, em linhas gerais: realizar um levantamento das práticas locais de manejo, tratamento e conservação de sementes adotadas pelos moradores dos povoados Mocambo Velho, Sítio Novo e Tabuleiro. Minha colaboração se fará de forma anônima, por meio de entrevista estruturada. O acesso e a análise dos dados coletados se farão apenas pelas pesquisadoras e sua orientadora para fins da pesquisa. Fui ainda informado(a) de que posso me retirar dessa pesquisa a qualquer momento, sem prejuízos para mim ou sofrimento de quaisquer sanções ou constrangimentos.

Atesto recebimento de uma cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme recomendações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

Duque Bacelar/MA, de fevereiro de 2026

Assinatura da participante

---

Assinatura do pesquisador

---

Assinatura da orientadora

---