

11 A 13  
DE DEZEMBRO  
DE 2024

EVENTO PRESENCIAL  
NA UFRPE RECIFE



2º Congresso Internacional de Agroecologia  
e Desenvolvimento Territorial (CIADT)  
11º Seminário de Agroecologia e  
Desenvolvimento Territorial (SEADT)

TEMA

Agroecologia política, sistemas alimentares e transições agroecológicas



## **Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) a realidade dos agroecossistemas no município de Bananeiras, PB**

Rafael Marques De Melo. Universidade Federal da Paraíba (UFPB); E-mail: rafael.marques.melo@academico.ufpb.br. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2866426109064286>

José Lucivaldo Torquato Cordeiro. E-mail: lucivaldocordeiro@gmail.com. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0545027164450548>

Alexandre Eduardo De Araújo. Universidade Federal da Paraíba (UFPB) E-mail: alexandre.araujo@academico.ufpb.br. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3615237118676699>

Izabela Souza Lopes Rangel. [Afiliação]; Universidade Federal da Paraíba (UFPB); E-mail: izabelais1@yahoo.com.br. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8574261621048802>

Jonas Andrade De Oliveira. [Afiliação]; Universidade Federal da Paraíba (UFPB); E-mail: jonasandrade\_pb@outlook.com. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5431265583009128>

**Linha de Pesquisa:** Ambiente, Saúde e Sistema Agroalimentares.

### **1 Introdução**

A agricultura desempenha um papel crucial na sustentação da população mundial. Fornecendo alimentos e matérias-primas essenciais, porém, algumas práticas agrícolas convencionais, têm contribuído significativamente para a degradação ambiental (DA SILVA; BALDICERA, 2024).

Nos dias atuais, a agricultura dita como convencional, apresenta ainda relevante impacto ao meio ambiente, de forma que é a principal responsável pela degradação dos recursos naturais em diversos ecossistemas. As práticas de potencial efeito degradante desse modelo, podem ser facilmente identificadas entre os agricultores familiares em todo o país. Assim, se faz necessário, conhecer os agroecossistemas onde os alimentos são produzidos (DA SILVA; BALDICERA, 2024).

Entre as políticas, relacionadas à agricultura e a produção de alimentos, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é um importante instrumento de desenvolvimento rural. Conforme Nunes et al (2018) o PNAE é capaz fomentar a sustentabilidade; pela oferta de alimentos saudáveis diversificados que respeitam a cultura e tradições alimentares, pela econômica abrindo um novo nicho de mercado que se apresenta como garantia do escoamento da sua produção e descentralização da renda (NUNES et al., 2018)

Assim é importante conhecer os agroecossistemas, onde é praticada a agropecuária, para que os órgãos competentes possam, pensar e desenvolver políticas mais específicas que busquem mitigar os desafios enfrentados pelos agricultores e agricultoras. Diante do exposto, este trabalho teve como objetivo caracterizar o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e seus agroecossistemas participantes no âmbito da prefeitura municipal de Bananeiras, Paraíba.

## 2 Referencial teórico

A Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) concedeu espaço internacional para compromissos e pactos estabelecidos em âmbito nacional, visando à sua garantia (MONELIS *et al.*, 2024). De acordo com a Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional – Losan (BRASIL, 2006), a alimentação adequada é direito fundamental do ser humano, é o direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais (DE OLIVEIRA *et al.*, 2024).

O direito à alimentação escolar é garantido aos brasileiros mediante a Lei Nº 11.947, de 16 junho de 2009, e por meio dela é assegurado:

o emprego da alimentação saudável e adequada, compreendendo o uso de alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis, contribuindo para o crescimento e o desenvolvimento dos alunos e para a melhoria do rendimento escolar, em conformidade com a sua faixa etária e seu estado de saúde, inclusive dos que necessitam de atenção específica (CIVIL, 2009).

Nesse sentido, O Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE se apresenta como uma estratégia de promoção da alimentação saudável e constitui-se, basicamente, na oferta de refeições para o estudante do ensino básico, fornecendo um mínimo de 20% das suas necessidades nutricionais o que tem contribuído para o desenvolvimento biopsicossocial, bem

como para a aprendizagem e o rendimento dos estudantes (LIBERMANN *et al.*, 2015). Ainda segundo os autores citados:

Suas Diretrizes sugerem o emprego da alimentação saudável e adequada; a inclusão da educação alimentar e nutricional no processo de ensino e aprendizagem; a descentralização das ações e a articulação, em regime de colaboração, entre as esferas de governo; e o apoio ao desenvolvimento sustentável (LIBERMANN *et al.*, 2015).

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), gerenciado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), é responsável pelos repasses financeiros aos entes federados (Estado, DF e Municípios), e obriga segundo o artigo 14 da Lei Nº 11.947/2009 que toda prefeitura/Secretaria do Estado invista 30% do valor destinado ao programa em alimentos advindo diretamente da agricultura familiar.

Para tal, são feitas chamadas públicas que visam selecionar as propostas para aquisição de alimentos provenientes da Agricultura Familiar e/ou Empreendedores Familiares Rurais ou suas organizações. As políticas públicas propõem, de forma simplificada, a realização de procedimentos a fim de atender as demandas da sociedade (SARAIVA, 2006).

No setor agrário, estas são fundamentais para o desenvolvimento da agricultura familiar no Brasil, e quando atendem às especificidades do setor, viabilizam a geração de renda para os pequenos produtores, o que promove a fixação dos agricultores no campo e contribui para desenvolvimento regional (JUNQUEIRA; LIMA, 2008).

E é nesse setor, onde são encontrados os agroecossistemas, que conforme Gliessman (2002), é um local de produção agrícola que são passíveis de sofrer as ações do ambiente, na qual deve levar em consideração a base ecológica dos ecossistemas naturais.

### **3 Metodologia**

O trabalho é resultado de um estudo realizado na Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural e Pecuária do município de Bananeiras-PB. A pesquisa desenvolvida foi de acordo com a metodologia descrita por Peruzzo, (2017). Este tipo de estudo trata de uma investigação efetivada a partir da inserção e da interação do pesquisador com o grupo ou espaço estudado. No estudo, os pesquisadores realizaram a coleta de informações teóricas e oficiais disponibilizadas pelos sistemas, sites e técnicos da secretaria, visitando documentos de domínio público como: fichas de inscrições, projetos de venda, relatórios técnicos e outras bases de dados.

Nesse sentido, se fez um recorte das Políticas Públicas desenvolvidas atuante no município, com ênfase ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Onde pesquisamos informações a fim de caracterizar os agroecossistemas onde são produzidos os alimentos, fornecidos ao referido programa.

Na busca, caracterizamos os agroecossistemas quanto ao uso do solo e da água como: área da propriedade; área utilizada para produção; a relação com a terra; recursos hídricos utilizados. Quanto à produção e manejo: uso de agroquímicos; problemas ecológicos; produção animal e vegetal. Quanto à caracterização socioeconômica das famílias fornecedoras do PNAE no município de Bananeiras PB como: fonte de renda dessas famílias; comercialização dos produtos; produtos fornecidos do PNAE; mão de obra empregada e os desafios enfrentados, os dados foram obtidos a partir da leitura dos documentos oficiais do município.

Para caracterizar os agroecossistemas, foram escolhidos por sorteio, quatro unidades fornecedoras. Entre as trinta e duas famílias/agricultores que participaram do último edital público o que representa 12,12% do universo amostral, no 2023 estes foram fornecedores de alimentos os quais foram destinados às escolas do município para alimentação escolar.

#### **4 Resultados e Discussão**

De acordo com a pesquisa foi possível fazer uma síntese, caracterizando os agroecossistemas, inicialmente foi observado a relação dos agricultores com o uso do solo e da água. Características quanto a produção e manejo e por fim observou-se ainda as questões socioambientais. A seguir, apresentamos uma síntese onde foi traçado um perfil desses agroecossistemas.

Agroecossistema 1- Localizado na comunidade Lagoa do Matias, Bananeiras-PB, observou-se que a área da propriedade compreende dois hectares, e pertence a terceiros. O estabelecimento possui como recurso hídrico, um açude para a irrigação das hortaliças, que é a atividade geradora de renda. Existe ainda a produção animal com destaque para criação de aves e ovelhas. A principal fonte de renda da unidade familiar é a produção de hortaliças, couve (*Brassica oleracea* L.), coentro (*Coriandrum sativum* L.), alface (*Lactuca sativa* L.), cebolinha (*Allium fistulosum* L.) e xuxu (*Sechium edule* Swartz) fornecidas para o PNAE. O trabalho agrícola é realizado por 3 pessoas da família. Os problemas ecológicos enfrentados foram a ocorrência de lagartas, vaquinhas e caracóis. Os alimentos produzidos que têm três destinações diferentes, o PNAE, as feiras e uma parte da produção é vendida para atravessadores.

Agroecossistema 2- O segundo agroecossistema estudado, é localizado em Lagoa do Matias, Bananeiras-PB. Foi observado que a propriedade possui cinco hectares de extensão, De acordo com documentos coletados, a família é proprietária do imóvel. Na unidade existe um açude e um poço como recurso hídrico. As atividades geradoras de renda são: criação animal de suínos, peixes e galinhas. Na produção vegetal tem destaque o cultivo de hortaliças e frutíferas como laranja (*Citrus sinensis*) e banana (*Musa spp.*). A principal fonte de renda da propriedade é a produção de hortaliças destinada à feira. Para o PNAE, são produzidas laranja (*Citrus sinensis*) e banana (*Musa spp.*). O trabalho agrícola é realizado por 3 pessoas. Os problemas ecológicos enfrentados na unidade, registrados no banco de dados foram: problemas com formigas, lagartas e fungos.

Agroecossistema 3- Localizado na comunidade Sítio Tomé, Bananeiras-PB, a área da propriedade possui 3 ha. O estabelecimento conta com cisterna, açude e cacimbão. Há duas pessoas da família que ficam encarregadas para a realização de todos os tratos culturais e demandas da propriedade. No estabelecimento é produzido couve (*Brassica oleracea* L.), coentro (*Coriandrum sativum* L.), alface (*Lactuca sativa* L.) e milho (*Zea mays* L.). Na unidade a adubação do solo é feita com esterco bovino e não utilizam agrotóxicos. Entre os problemas ecológicos registrados, encontramos o ataque de pássaros no cultivo do milho (*Z. mays*). A comercialização dos produtos tem como destino o PNAE, a feira livre e uma parcela da produção vai para atravessadores.

Agroecossistema 4- Localizado no sítio Mijonia, Bananeiras-PB, a área da propriedade compreende 1,5 ha. O estabelecimento possui 2 barreiros, 4 cacimbas e uma cisterna. Apenas uma pessoa da família é responsável por todas as atividades agropecuárias, ocasionalmente, um colaborador é contratado para ajudar nas atividades. A renda da propriedade é resultante da venda para o PNAE e da venda para feira livre. As principais atividades geradoras de renda da propriedade são o cultivo de macaxeira (*Manihot esculenta* Crantz.) e banana (*Musa spp.*) fornecidos para o PNAE, além de batata doce (*Ipomoea batatas* Lam.), manga (*Mangifera indica* L), acerola (*Malpighia emarginata*) e mel de uruçú.

Também foi identificado que na propriedade se faz uso de esterco bovino para adubação e de agrotóxico para o manejo de insetos. Os problemas enfrentados na plantação foram lagartas e podridões.

De maneira geral, os agroecossistemas estudados apresentam, entre 1,5 ha e 5 ha de área. Metade 50% das propriedades são próprias e metade pertence a terceiros. As principais fontes hídricas identificadas foram açudes, poços e cacimbas. Em um terço dos agroecossistemas foi identificado o uso de agrotóxicos.

Os principais problemas ecológicos enfrentados nas propriedades são: lagartas, vaquinhas, formigas cortadeiras, fungos e há ainda o relato de problemas com pássaros, em função do desequilíbrio ambiental na região.

Sobre a produção animal os principais cultivos foram: avicultura, suinocultura, bovinocultura e piscicultura, é importante destacar que apenas em uma propriedade foi identificada a criação de abelhas. Os produtos vegetais produzidos nos agroecossistemas frutas e hortaliças, no entanto, maior parte da produção não é destinada ao PNAE. Sobre a comercialização, os produtos têm três destinos diferentes: PANE, feira livre e atravessadores. As compras públicas de gêneros alimentícios da agricultura familiar para a merenda escolar geram efeitos para além do setor agropecuário (SIMONINO et al., 2024).

Os agricultores por suas características modestas, quanto ao patrimônio que possuem, podem enfrentar alguns desafios como: variação de condições climáticas, ocorrência de problemas com insetos, restrições de acesso a crédito e algumas limitações de mercado (FUGITA, 2024). Programas como o PANE, ao adquirir produtos desses agricultores, acabam por beneficiar toda a cadeia econômica local, ao mesmo tempo em que promove a mitigação desses desafios citados.

Consultando a literatura concordamos com De Oliveira, (2024) quando relata:

A breve análise histórica do arcabouço institucional do PNAE em suas relações com outros programas e políticas permite observar que as visões acerca do papel do PNAE concorrem para a construção de um espaço no qual o cerne da disputa é a valorização da agricultura familiar e sua capacidade de gerar renda para famílias rurais indissociadas da garantia de alimentação saudável nas escolas (segurança alimentar).

Logo, acreditamos que o sucesso do programa está diretamente relacionado, com as características dos agroecossistemas onde os alimentos fornecidos na merenda são produzidos. O uso de agrotóxicos, é um exemplo dos tantos problemas que podem comprometer a qualidade dos alimentos. Por esse motivo, é importante conhecer esses agroecossistemas, suas características, o que pode ser útil para embasar o planejamento de futuras políticas públicas semelhantes. Atualmente, a preocupação com a agricultura sustentável vem sendo debatido com maior amplitude e em diferentes esferas da sociedade, devido aos diversos problemas que a agricultura convencional tem gerado, especialmente problemas de saúde. Além de problemas de saúde, uma série de outras questões como contaminação do ambiente, da água e do solo, são consequência da agricultura executada sem o devido cuidado com os impactos ambientais, o manejo adotado pelos agricultores, reflete a qualidade de seus produtos, assim é importante

conhecer os agroecossistemas onde são produzidos os alimentos ofertados aos programas governamentais. Uma vez que estes, farão parte da alimentação escolar.

Entender e analisar quais são os efeitos econômicos do PNAE, enquanto política pública, é importante e relevante para constituir uma avaliação do programa,

compreendendo os efeitos das ações desenvolvidas e se essas ações estão alcançando resultados desejados (SIMONINO *et al.*, 2024).

## 5 Conclusões

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é uma ferramenta importante para assegurar a oferta de alimentos seguros e nutritivos para diversas instituições, por meio da modalidade de compra governamental. Essa política tem efeito positivo sobre as condições de trabalho e renda dos agricultores. Em geral, as famílias que fornecem alimentos para o PNAE possuem pequenas unidades de produção, que fornece alimentos para PNAE, de até dois hectares e em boa parte pertencem a terceiros, possuem capacidade para irrigação. Apresentam poucos problemas ecológicos com relação a presença de insetos e doenças. Em maior parte das unidades 75% é adotada a adubação orgânica, com esterco bovino, em apenas um agroecossistema 25% existe o uso de agrotóxicos. A produção é caracterizada por uma grande variedade de frutas e hortaliças, além da produção animal. Apenas uma parte da produção vegetal é destinada ao PNAE, os agricultores não fornecem produtos de origem animal ao programa. A mão de obra empregada é em sua maior parte, familiar, seus produtos são fornecidos ao PNAE o que representa a principal atividade de renda, e uma parte da produção é destinada à feira livre e/ou para o mercado atravessador.

## 7 Referências

CIVIL, Casa. LEI Nº 11.947, DE 16 DE JUNHO DE 2009. **Caderno de Legislação**, p. 5, 2009.

DA SILVA, Gean Carlos Franco; BALDICERA, Alana Karine. A IMPORTÂNCIA DA AGRICULTURA SUSTENTÁVEL NA PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE: THE IMPORTANCE OF SUSTAINABLE AGRICULTURE IN PRESERVING THE ENVIRONMENT. **Revista UNICREA-Revista Técnico Científica da Universidade Corporativa do Crea-SC**, v. 2, n. 2, p. 39-55, 2024.

DE OLIVEIRA RODRIGUES, Priscila; DAROIT, Doriania; CRUZ, Fernanda Natasha Bravo. As Transformações na Rede de Atores do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) a partir do Decreto n. 9759/2019. **Revista do Serviço Público**, v. 75, n. a, p. 128-149, 2024.

FUGITA, Dalmo. **Ampliação da Inserção da Agricultura Familiar no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)–a Experiência do Município de Vitória**. Editora Dialética, 2024.

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia: Procesos Ecológicos en Agricultura sostenible**. LITOCAT, Turrialba, Costa Rica, 2002.

LIBERMANN, Angelita Pinto; BERTOLINI, Geysler Rogis Flor. Tendências de pesquisa em políticas públicas: uma avaliação do Programa Nacional de Alimentação Escolar-PNAE. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, p. 3533-3546, 2015.

NUNES, Emanuel Márcio;MORAIS, Adriano de costa; AQUINO, Joacir Rufino;GURGEL, Lenilton Alves. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) como política de inclusão na agricultura familiar do Nordeste do Brasil. **Revista grifos**, vol. 27, núm. 45, 2018

SARAVIA, E. O conceito de política pública. *in*: SARAVIA, E; FERRAREZI, E. (org.). **Políticas públicas**. Brasília. Editora ENAP, 2007. cap. 1, p. 28-31.

SIMONINO, Cinara Tatiana; SANTOS, Luana Ferreira dos; CEZAR, Layon Carlos. Aquisições da agricultura familiar via Programa Nacional de Alimentação Escolar: avaliação dos efeitos econômicos para os municípios mineiros. **Interações (Campo Grande)**, v. 25, n. 2, p. e2523809, 2024.

JUNQUEIRA, C; DE LIMA, J. F. Políticas públicas para a agricultura familiar no Brasil. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 29, n. 2, p. 159-176, jul./dez. 2008.

MONELIS, Marcela Baiense; SOUSA, Luísa Pedrada de; SILVA, Alan Patricio da. O reflexo da pandemia da covid-19 na execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). **Serviço Social & Sociedade**, v. 147, p. e-6628362, 2024.