



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE FLORESTAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PRÁTICAS EM  
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

**DISSERTAÇÃO**

**INTEGRAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR ORGÂNICA AO PNAE  
NO MUNICÍPIO DE ITAGUAÍ-RJ: AVALIAÇÃO DO POTENCIAL E  
DOS OBSTÁCULOS SOBRE METODOLOGIA:**

**Janisse Gomes Monteiro**

**SEROPÉDICA - RJ**

**2024**

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE FLORESTAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PRÁTICAS EM  
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

**INTEGRAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR ORGÂNICA AO PNAE NO  
MUNICÍPIO DE ITAGUAÍ-RJ: AVALIAÇÃO DO POTENCIAL E DOS  
OBSTÁCULOS SOBRE METODOLOGIA:**

**JANISSE GOMES MONTEIRO**

*Sob orientação da Professora Dra.*  
**Fabíola de Sampaio Rodrigues Grazinoli Garrido, D. Sc**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Práticas em Desenvolvimento Sustentável da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Práticas em Desenvolvimento Sustentável.

**SEROPÉDICA - RJ**

**2024**

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO INSTITUTO DE  
FLORESTAS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PRÁTICAS EM  
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

**JANISSE GOMES MONTEIRO**

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre, no Programa de Pós-Graduação em Práticas em Desenvolvimento Sustentável da UFRRJ.

**DISSERTAÇÃO APROVADA EM 26 DE SETEMBRO DE 2024.**

**BANCA EXAMINADORA**

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Fabiola de Sampaio Rodrigues Grazinoli Garrido, D. Sc UFRRJ

---

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** FABIOLA DE SAMPAIO RODRIGUES GRAZINOLI  
Data: 08/10/2024 10:37:54-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Camila Daniel, D. Sc – UFRRJ

---

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** CAMILA DANIEL  
Data: 08/10/2024 17:58:05-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof Dr Rodrigo Grazinoli Garrido – D. Sc – UFRRJ

---

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** RODRIGO GRAZINOLI GARRIDO  
Data: 08/10/2024 10:46:35-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro Biblioteca  
Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada  
Com os dados fornecidos pelo (a) autor (a)

G757i

Gomes Monteiro, Janisse, 1988-  
INTEGRAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR ORGÂNICA E DO  
PNAE NO MUNICÍPIO DE ITAGUAÍ-RJ: AVALIAÇÃO DO  
POTENCIAL E DOS OBSTÁCULOS SOBRE METODOLOGIA: /  
Janisse Gomes Monteiro. - Itaguaí, 2024.  
50 f.: il.

Orientadora: Fabiola de Sampaio Rodrigues  
Grazinoli Garrido. Dissertação(Mestrado). --  
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro,  
Programa de pós graduação em Práticas em desenvolvimento  
sustentável, 2024.

1. Agricultura familiar. 2. transição da  
agricultura familiar convencional para agricultura  
orgânica. I. de Sampaio Rodrigues Grazinoli Garrido,  
Fabiola, 1975-, orient. II Universidade Federal Rural  
do Rio de Janeiro. Programa de pós graduação em Práticas  
em desenvolvimento sustentável III. Título.

## **AGRADECIMENTOS**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001.

## RESUMO

GOMES MONTEIRO, Janisse. **Integração da agricultura familiar orgânica ao PNAE no município de Itaguaí-RJ: avaliação do potencial e dos obstáculos sobre metodologia.** Rio de Janeiro, 2024. 50p Dissertação (Mestrado Profissional em Práticas de Desenvolvimento Sustentável). Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2000.

A alimentação saudável e equilibrada é uma necessidade básica de subsistência dos seres humanos, bem como uma forma de manifestação da cultura e de socialização dos indivíduos, de modo que seu pleno acesso deve ser assegurado a todos os cidadãos. Na realidade brasileira, ações de promoção à saúde, incluindo as relacionadas à alimentação, são reflexos de políticas públicas eficientes. Uma delas inclui a assistência às crianças em idade escolar através do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Majoritariamente, é um programa que *oferece alimentação escolar e ações de educação alimentar e nutricional*. Ainda que os investimentos públicos tenham sido negativos entre 2018 e 2022, segundo a Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação, o programa persiste como a ponte entre a agricultura familiar e as ações voltadas para a segurança alimentar. O trabalho avalia a implementação do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) no município de Itaguaí, com foco na integração de alimentos orgânicos e no fortalecimento da agricultura familiar local. O estudo visa analisar como o esforço colaborativo entre instituições e a administração pública pode impactar a eficácia do PNAE, destacando a importância de investimentos contínuos em inovações e capacitações que promovam a produção orgânica e garantam uma alimentação saudável para os estudantes. A pesquisa acrescenta uma análise dos desafios enfrentados na transição dos métodos tradicionais para práticas orgânicas, refletindo a necessidade de conscientização e cooperação entre produtores e autoridades municipais. Também são investigados os papéis desempenhados por instituições como a Secretaria de Agricultura e Pesca, Emater-Rio, SEBRAE, EMBRAPA e CECANE, que fornecem suporte técnico e capacitação aos produtores locais, contribuindo para o fortalecimento da cadeia produtiva. O trabalho explora como esses esforços e parcerias estratégicas podem melhorar a gestão do PNAE e assegurar o fornecimento de alimentos de alta qualidade para a merenda escolar, promovendo a segurança alimentar e o desenvolvimento da economia local.

**Palavras-chave:** Agricultura familiar; Insegurança familiar; Políticas públicas.

## ABSTRACT

Healthy and balanced nutrition is a basic need for human subsistence, as well as a way of expressing culture and socializing individuals, so that full access to it must be guaranteed to all citizens. In the Brazilian reality, health promotion actions, including those related to nutrition, are a reflection of efficient public policies. One of these includes assistance to school-age children through the National School Feeding Program (PNAE). A program mainly offers school meals and a food and nutrition education actions. Although public investments were negative between 2018 and 2022, according to the National Confederation of Education Workers, the program remains a bridge between family farming and actions aimed at food security. This study evaluates the implementation of the National School Feeding Program (PNAE) in the municipality of Itaguaí, with a focus on the integration of organic foods and the strengthening of local family farming. The study aims to analyze how collaborative efforts between institutions and public administration can affect the effectiveness of the PNAE, highlighting the importance of continuous investment in innovations and training that promote organic production and ensure healthy food for students. The research adds an analysis of the challenges faced in the transition from traditional methods to organic practices, reflecting the need for awareness and cooperation between producers and municipal authorities. The role played by institutions such as the Secretariat of Agriculture and Fisheries, Emater-Rio, SEBRAE, EMBRAPA and CECANE, which provide technical support and training to local producers, contributing to the strengthening of the production chain, was also investigated. The work explores how these efforts and strategic partnerships can improve the management of the PNAE and ensure the supply of high-quality food for school meals, promoting food security and the development of the local economy.

**KEYWORDS:** .Familiar Agriculture; Food Insecurity; Public Policies.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS**

AF	Agricultura Familiar
CECANEs	Centros Colaboradores em Alimentação e Nutrição Escolar
CNTE	Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SNCR	Sistema Nacional de Crédito Rural
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

## **LISTA DE TABELAS**

**Tabela 1.** Normas gerais que regulamentam o PNAE (Brasil, 2009).

## **LISTA DE FIGURAS**

**Figura 1.** Localização geográfica do município de Itaguaí, Rio de Janeiro, Brasil.

## **LISTA DE GRÁFICOS**

**Gráfico 1.** Aporte de verbas, em reais, para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), entre os anos 2000 e 2024 – dados extraídos do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação em agosto de 2024.

**Gráfico 2.** Número de produtores em Itaguaí

**Gráfico 3.** Percentual de produtores rurais de Itaguaí cadastrados no PNAE em 2023.

**Gráfico 4.** Gráfico do número de produtores de orgânicos em Itaguaí em 2023

**Gráfico 5.** Gráfico do numero de produtores em transição para sistema orgânico em Itaguaí, 2023

**Gráfico 6.** Gráfico do perfil de nível escolar das escolas contempladas pelo PNAE em Itaguaí, 2023.

**Gráfico 7.** Gráfico da natureza econômica das escolas contempladas pelo PNAE em Itaguaí, 2023.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVO GERAL.....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>4</b>
<b>6.1</b>	<b>Agricultura Familiar.....</b>	<b>4</b>
<b>6.2</b>	<b>Transição da agricultura familiar convencional para Agricultura Orgânica .....</b>	<b>6</b>
<b>6.3</b>	<b>Dimensão da Agricultura Orgânica .....</b>	<b>8</b>
<b>6.4</b>	<b>Formas de certificação dos produtos orgânicos .....</b>	<b>10</b>
<b>6.5</b>	<b>Participação do município de Itaguaí no PNAE em contraste com o cenário nacional</b>	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>7.1</b>	<b>Levantamento da legislação .....</b>	<b>19</b>
<b>7.2</b>	<b>Número de produtores rurais; dos produtores que são contemplados pelo PNAE em contraste com o contexto nacional; .....</b>	<b>23</b>
<b>7.3</b>	<b>Parcerias (programas) da EMATER, EMBRAPA, que assistem os produtores; .....</b>	<b>31</b>
<b>8</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>32</b>
<b>9</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>34</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Até 1880, o município de Itaguaí se destacava por sua atividade rural e comercial, sendo um importante exportador de cereais, café, farinha, açúcar e aguardente. Esse desempenho foi alcançado graças ao uso de mão de obra escrava, que impulsionou o desenvolvimento econômico local. No entanto, a abolição da escravatura, em 1888, com a promulgação da Lei Áurea, provocou uma crise econômica na região (Villela, L. E., da Costa, E. G., & Cançado, A. C. 2014). A libertação dos escravizados, aliada à ausência de infraestrutura de transporte e às condições insalubres do território, resultou no declínio das grandes plantações, tanto periódicas quanto permanentes. Esse abandono gerou sérios impactos ambientais, como a obstrução dos rios que atravessam a baixada do município, causando inundações e retardando o desenvolvimento econômico de Itaguaí por décadas (Villela, L. E., da Costa, E. G., & Cançado, A. C. 2014).

Com a construção da antiga rodovia Rio-São Paulo, que atravessa Seropédica, e a instalação da indústria têxtil no antigo distrito de Paracambi, além do saneamento da Baixada Fluminense, Itaguaí voltou a ganhar destaque territorial (RIO DE JANEIRO, 2013). Durante a década de 1930, Getúlio Vargas reconheceu o potencial agrícola da região e implementou uma reforma agrária com o objetivo de reduzir a densidade populacional da capital e aumentar a produção de alimentos para o Rio de Janeiro. Em 1938, foi iniciada a construção do Centro Nacional de Estudos e Pesquisas Agronômicas em Seropédica, que mais tarde se tornaria a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) (Villela, L. E., da Costa, E. G., & Cançado, A. C. 2014). Nos últimos anos, a criação do Porto de Sepetiba, hoje chamado Porto de Itaguaí, reinseriu o município na economia do estado (RIO DE JANEIRO, 2013).

Recentes dados da FAO apontam para um quadro de agravamento da insegurança alimentar no mundo, especialmente em países de baixa e média renda (FAO, 2022a). As condições de acesso ao alimento, desnutrição infantil e materna, mortalidade infantil e atrasos no desenvolvimento das crianças percorrem uma trajetória de piora com possível desfecho em 2025, quando a crise atingirá seu ponto alto (Osendarp *et al.*, 2021). O quadro de insegurança alimentar, a impossibilidade de se cumprir o objetivo de desenvolvimento sustentável 2 - eliminar a fome e todas as formas de má nutrição até 2030 - já era uma realidade anterior à pandemia de COVID-19 (Osendarp *et al.*, 2021; Fernandez, 2022).

Atualmente, as condições são as piores e demandam muitas ações para se promover a saúde de crianças e mães em condições de vulnerabilidade socioeconômica e extrema pobreza.

Não se trata somente de quebra na cadeia de suprimentos (Monirul; Khatun, 2021). Ocorre mundialmente uma elevação nos preços de fontes importantes de macro e micronutrientes, como frutas, vegetais e fontes de proteína animal (Osendarp *et al.*, 2021; FAO, 2022). A compensação para sobrevivência das pessoas vem através de mudanças importantes nos hábitos alimentares. As fontes de calorias mais baratas, com alimentos ricos em amido, óleo e gorduras saturadas ou alimentos ultraprocessados, substituem o consumo de frutas, vegetais e fontes de proteínas como peixe, frango e carne.

Nesse sentido, na realidade brasileira, ações de promoção à saúde são reflexos de políticas públicas eficientes. Uma delas inclui a assistência às crianças em idade escolar através do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Majoritariamente, é um programa que oferece alimentação escolar e ações de educação alimentar e nutricional (PNAE, 2022). Ainda que os investimentos públicos tenham sido negativos entre 2018 e 2022, segundo a Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação (CNTE, 2022), o programa persiste como a ponte entre a agricultura familiar e as ações voltadas para a segurança alimentar. A agricultura é uma atividade que compreende o setor econômico que produz os alimentos, técnicas concebidas para cultivar a terra para obtenção do alimento. Ao longo dos anos, foram desenvolvidas técnicas para tornar os solos mais produtivos. A agricultura pertence ao setor primário, que compreende as atividades agrícolas, pecuárias e extractivas. Em geral, a agricultura é geralmente definida como o conjunto de técnicas utilizadas para cultivar plantas com a finalidade de obter alimentos, fibras, energia, matéria-prima para roupas, estruturas, remédios, ferramentas, etc.

## 2      OBJETIVO GERAL

Analizar a implementação do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) no município de Itaguaí, com foco na integração de alimentos orgânicos e no fortalecimento da agricultura familiar local, avaliando o impacto das parcerias entre instituições e administração pública na eficácia do programa e na promoção de uma alimentação saudável para os estudantes.

### **3      OBJETIVO ESPECIFICO**

- i.      Investigar os desafios enfrentados na transição de métodos tradicionais para práticas orgânicas pelos produtores locais;
- ii.     Analisar a importância do esforço colaborativo entre instituições como a Secretaria de Agricultura e Pesca, Emater-Rio, SEBRAE, EMBRAPA e CECANE no suporte técnico e na capacitação dos produtores;
- iii.    Avaliar como as parcerias estratégicas podem melhorar a gestão do PNAE, assegurando o fornecimento de alimentos de alta qualidade e promovendo a segurança alimentar;
- iv.     Examinar o impacto dessas iniciativas no desenvolvimento da economia local e na promoção da agricultura familiar em Itaguaí.

### **4      JUSTIFICATIVA**

A implementação do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) no município de Itaguaí, com foco na inclusão de alimentos orgânicos e no fortalecimento da agricultura familiar, justifica-se pela necessidade de promover hábitos alimentares mais saudáveis entre os estudantes e ao mesmo tempo estimular o desenvolvimento socioeconômico local. Ao fortalecer a agricultura familiar e incentivar a produção de alimentos orgânicos, o programa promove a segurança alimentar e nutricional, além de contribuir para a sustentabilidade ambiental, essencial em um momento em que questões relacionadas ao meio ambiente e à saúde pública estão no centro das discussões globais.

Além disso, a articulação entre os produtores locais e instituições de apoio, como Emater-Rio, SEBRAE, EMBRAPA e a Secretaria de Agricultura, é essencial para capacitar e preparar os agricultores para atender às exigências do PNAE. Essa integração fortalece a cadeia produtiva e assegura a oferta de alimentos de qualidade, ao mesmo tempo em que gera emprego e renda para a comunidade rural de Itaguaí. O fortalecimento da agricultura familiar também contribui para a fixação dos produtores no campo, evitando o êxodo rural e promovendo o desenvolvimento econômico sustentável.

### **5      METODOLOGIA**

O estudo proposto trata-se de uma análise qualitativa e quantitativa dos dados sobre a agricultura familiar no município de Itaguaí, estado do Rio de Janeiro. Foram analisados

os dados públicos relativos à produção de alimentos no contexto da agricultura familiar. Foram realizadas reuniões com representantes da Secretaria de Agricultura e Pesca de Itaguaí, com o objetivo de discutir e avaliar as condições e a adequação dos produtores da agricultura familiar para o fornecimento de alimentos ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Essas reuniões ocorreram durante os anos de 2022 a cada 3 meses em média até o presente período e contaram com a participação de funcionários da secretaria, produtores, representante do PNAE. Durante essas reuniões, foram abordados temas como a capacidade de produção, os desafios logísticos e a possibilidade de introdução de alimentos orgânicos na merenda escolar.

Foi realizada uma revisão de literatura narrativa com o objetivo de embasar teoricamente a pesquisa e compreender o contexto atual da alimentação escolar no Brasil, com especial atenção ao PNAE e à inserção de alimentos orgânicos oriundos da agricultura familiar. A revisão incluiu artigos científicos, legislações pertinentes, documentos oficiais do governo e relatórios de órgãos como o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Foi realizada uma análise documental dos relatórios e documentos oficiais da Secretaria de Agricultura e Pesca de Itaguaí, bem como dos documentos do PNAE, para entender as diretrizes e políticas públicas vigentes relacionadas à alimentação escolar e à agricultura familiar. A análise focou em identificar os critérios de seleção dos produtores, os tipos de alimentos prioritários, e as metas estabelecidas para a inclusão de alimentos orgânicos.

## **6 REVISÃO DE LITERATURA**

### **6.1 Agricultura Familiar**

O conceito de camponês no Brasil está relacionado ao histórico de lutas e conflitos estabelecidos sobre a terra, às margens de latifúndios escravistas, com instabilidades no sistema de posse da terra (Marques, 2012). Segundo Lamarche (1998). Os conceitos de agricultura familiar que mais se encaixam nesse tipo de produção agrícola é que a propriedade das terras e o trabalho estão interligados, buscando a garantia do sustento familiar mediante a produtividade da terra. No Brasil, existe uma demonstração que exemplifica existência de uma dualidade nesse setor, causada pelas revoluções tecnológicas que marcam a história da evolução agrícola. Existe uma agricultura que é altamente

mecanizada, que avança de acordo com a tecnologia e necessidade, que tem disponível capital para expansão. E temos o outro lado, que diz respeito à agricultura familiar.

Agricultura Familiar é a principal responsável pela produção dos alimentos que são disponibilizados para o consumo da população brasileira. É constituída de pequenos produtores rurais, povos e comunidades tradicionais, assentados da reforma agrária, silvicultores, aquicultores, extrativistas e pescadores. O setor se destaca pela produção de milho, raiz de mandioca, pecuária leiteira, gado de corte, ovinos, caprinos, olerícolas, feijão, cana, arroz, suínos, aves, café, trigo, mamona, fruticulturas e hortaliças.

Na agricultura familiar a gestão da propriedade é compartilhada pela família e a atividade produtiva agropecuária é a principal fonte geradora de renda. Além disso, o agricultor familiar tem uma relação particular com a terra, seu local de trabalho e moradia. A diversidade produtiva também é uma característica marcante desse setor, pois muitas vezes alia a produção de subsistência a uma produção destinada ao mercado (BRASIL, 2010).

A partir da década de 1990, as discussões a respeito da agricultura familiar entram em destaque no cenário nacional brasileiro. O Brasil ganha um destaque como o 8º maior produtor de alimentos, nesse segmento da agricultura familiar (Silva, 2015).

Objetivando um auxílio de crédito encaminhado ao setor, a Lei nº 11.326 de julho de 2006 em seu artigo 3º, foram definidas as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e os critérios para identificação desse público como:

Art. 3º - Para os efeitos desta Lei, considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos: - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais; II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; III - tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou

empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo; IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família. § 1º O disposto no inciso I do caput deste artigo não se aplica quando se tratar de condomínio rural ou outras formas coletivas de propriedade, desde que a fração ideal por proprietário não ultrapasse 4 (quatro) módulos fiscais [...] (BRASIL, 2006, p.1).

O objetivo dessa lei é a expansão dos assentamentos rurais fomentando a política de crédito no que tange à sustentabilidade e continuidade do programa de reforma agrária, buscando uma diminuição do êxodo rural e criação de novos empregos.

Segundo o Censo Agro 2017 feito pelo IBGE, classifica-se como agricultura familiar cerca de 3,9 milhões de estabelecimentos no país. 67% de todo pessoal ocupado em agropecuária no País, cerca de 10,1 milhões de pessoas, por grandes regiões em %: Norte 15,4; Nordeste 46,6%; Sudeste: 16,5; Sul: 16,0; Centro Oeste: 5,5. O Valor financeiro em produção pela agricultura familiar equivale a 23% de toda produção agropecuária brasileira, em torno de 107 bilhões de reais, ocupando uma área de 80,9 milhões de ha que corresponde a 23% da área de todos os estabelecimentos agropecuários do País. Pernambuco, Ceará e Acre têm as maiores proporções de área ocupada pela agricultura familiar.

Durante as décadas de 1960 a 1980, o Brasil seguiu uma política agrícola que priorizou a modernização das grandes propriedades rurais, liderada pelo Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR). Esse enfoque deixou de fora muitos pequenos produtores familiares (Silva, C. D. O. 2013). Foi apenas nos anos 1990 que o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) começou a dar maior atenção à agricultura familiar, lançando o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), com o intuito de implementar um novo modelo de desenvolvimento rural no país (Aquino et al., 2000). Hoje, Itaguaí está em rápida transição de um município predominantemente rural para um urbano-industrial, impulsionado pela expansão da zona portuária (Silva, C. D. O., 2013). Essa mudança não só transforma a paisagem, mas também altera o perfil da população, com um aumento da urbanização e uma crescente vulnerabilidade das famílias rurais. Apesar disso, muitos pequenos agricultores conseguem resistir e continuar suas atividades, mostrando a importância de continuar investindo nas comunidades rurais (Silva, C. D. O. 2013).

## **6.2 Transição da agricultura familiar convencional para Agricultura Orgânica**

O surgimento da agricultura está relacionado a mudanças no modo de produzir. Ao longo do tempo, a agricultura passou por diversas revoluções, cujo objetivo era reduzir as limitações do meio ambiente e a necessidade de trabalho (ASSIS & ROMEIRO, 2002).

A agricultura convencional é caracterizada pelo uso de insumos sintéticos, como fertilizantes inorgânicos e agrotóxicos, que, quando aplicados de forma inadequada, podem representar riscos ao meio ambiente e à saúde humana. O crescimento do uso de recursos não renováveis nesse sistema tem levado organizações nacionais e internacionais a implementar medidas para incentivar a adoção e expansão de práticas agrícolas mais sustentáveis, como a agroecologia e a agricultura orgânica (BAGIATIS, OXOUZI, 2011).

Nos últimos tempos, a Agroecologia tem sido amplamente discutida por sua associação a uma agricultura mais sustentável, menos agressiva ao meio ambiente, que promove inclusão social e melhores condições econômicas para os agricultores. Ela também é vista como uma alternativa à agricultura convencional, oferecendo produtos ecológicos e livres de resíduos químicos. No entanto, ainda há confusões conceituais, com alguns confundindo Agroecologia com um modelo agrícola, prática ou política pública, o que limita sua real capacidade de apoiar o desenvolvimento rural sustentável (Caporal, F. R., & Costabeber, J. A., 2002).

Pinheiro (2020) destaca o momento atual como ideal para refletirmos sobre o impacto das escolhas alimentares na saúde humana, no meio ambiente e no planeta. Ele aponta questões como a iminente escassez de recursos naturais, o desmatamento, a poluição do ar e do solo, o aumento de doenças crônicas devido ao consumo excessivo de agrotóxicos, transgênicos e ultraprocessados, além do extermínio de comunidades tradicionais e suas práticas sustentáveis. Outros problemas incluem o acúmulo inadequado de resíduos e questões éticas que violam os direitos humanos, ameaçando a biodiversidade e a sobrevivência do planeta.

Moreira (2020) argumenta que o momento atual é oportuno para analisar práticas agroecológicas e sustentáveis, que têm estado em vigor por muitos anos. Ele afirma que um estilo de vida saudável e sustentável está ligado a uma alimentação equilibrada e diversa, com alimentos recomendados por imunologistas sendo encontrados na natureza, especialmente em quintais, hortas familiares, assentamentos da reforma agrária e feiras de produtores familiares. Melo et al. (2017) complementam, destacando a conexão entre

agroecologia e nutrição, ressaltando que ambas são fundamentais para promover a saúde humana e ambiental, segurança alimentar e a medicina popular.

### **6.3 Dimensão da Agricultura Orgânica**

No início do século XX, na Europa, surgiram movimentos que contestavam o uso de fertilizantes químicos, defendendo uma produção agrícola mais natural, baseada no uso de matéria orgânica e em práticas que favoreciam os processos biológicos. Entretanto, essas ideias permaneceram por muito tempo à margem da agricultura mundial, sem receber o devido reconhecimento da comunidade científica (EHLERS, 1996).

No Brasil, o movimento alternativo começou a se manifestar durante a década de 1970, quando se disseminou no país o processo de “modernização da agricultura”. O discurso governamental pretendia aumentar a produtividade da agricultura através da substituição das práticas agrícolas tradicionais por um conjunto de práticas tecnológicas, que incluíam a utilização de sementes geneticamente melhoradas, fertilizantes químicos, agrotóxicos com maior poder biocida, irrigação e motomecanização. Ao mesmo tempo, alguns pesquisadores passavam a questionar no meio acadêmico os impactos ambientais produzidos pela intensificação do uso da tecnologia na agricultura, e as experiências agrícolas de produção de alimentos sem agrotóxicos eram bem-sucedidas no interior de São Paulo, aumentando o interesse por um sistema de produção sustentável, com manejo e proteção dos recursos naturais (de Castro Neto et al., 2010).

Durante a década de 1980, os impactos da transformação agrícola começaram a se tornar mais claros. Com o aumento das críticas à agricultura convencional, cresceu também o interesse por práticas agrícolas alternativas. Desde então, a produção e o consumo de alimentos orgânicos têm registrado um crescimento constante no Brasil (de Castro Neto et al., 2010). Na década de 1990, a abertura do mercado internacional e a estabilização da moeda contribuíram para a diversificação da oferta de produtos, marcando uma mudança na mentalidade produtiva e de consumo. Surgiram, assim, novas oportunidades para a inserção de produtos orgânicos e artesanais em mercados que valorizam a qualidade associada à produção em menor escala (de Castro Neto et al., 2010).

Dado o fenômeno de cooptação das práticas de agricultura ecológica, como a agricultura orgânica e, em menor escala, a agroecologia, por grandes empresas do setor

agroalimentar (Rosset & Altieri, 2018; Reinach & Fabrin, 2020. Essa abordagem visa contribuir para o debate teórico e conceitual sobre a agricultura menos degradante e a produção de alimentos livres de contaminantes químicos.

A discussão conceitual que existe me torno da produção orgânica, há um campo de disputa política e ideológica entre defensores e representantes da agricultura orgânica e adeptos da agroecologia. Se, por um lado, os envolvidos com a agricultura orgânica procuram incluir a agroecologia como algo similar ou um sinônimo, por outro, os envolvidos com a agroecologia têm alertado para o risco de cooptação de seus princípios e fundamentos por parte de empresas e outros sujeitos responsáveis pela institucionalização da agricultura orgânica (ROSSET; ALTIERI, 2018)

É frequente que a agricultura orgânica e a agroecologia sejam confundidas e consideradas sinônimos. No entanto, diversos movimentos sociais, camponeses e pesquisadores associados à agroecologia destacam a importância de diferenciá-la da agricultura orgânica. Eles argumentam que a agroecologia representa um conceito muito mais complexo e multidimensional (Leff, 2002; Caporal & Costabeber, 2004; Rosset & Altieri, 2018; Candiotti, 2020).

De acordo com a legislação, quando o produto é obtido em sistema orgânico de produção agropecuária ou de processo extrativista sustentável e não prejudica o ecossistema local, ele é considerado um produto orgânico, seja fresco ou industrializado, e os insumos que são usados para controle de pragas que podem atacar o plantio de orgânicos devem ser totalmente fitossanitários com uso aprovado para agricultura orgânica e com baixa toxicidade (BRASIL, 2010). Até o momento há 13 credenciados pelos Organismos da Avaliação da Conformidade Orgânica (OAC) no Brasil, sendo que no Rio de Janeiro com apenas uma entidade que certifica para comercialização de produtos orgânicos em lojas, supermercados, indústrias e outros locais credenciados, sendo 25 sistemas participativos de garantia de qualidade orgânica (SPG) e 11 certificadoras por auditoria, todos credenciados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Produtos orgânicos, tanto nacionais quanto estrangeiros, devem apresentar um selo federal do SisOrg nos rótulos. Lugares como restaurantes e lanchonetes que servem ingredientes orgânicos devem colocar à disposição dos consumidores a lista de produtos utilizados e de seus fornecedores (BRASIL, 2010). Quanto à venda feita diretamente para

os consumidores através dos agricultores familiares que fazem parte de organização de controle social que são cadastradas no Ministério, eles são dispensados da certificação, porém esses produtores não podem vender para terceiros, somente em feiras ou serviços do governo, como, por exemplo, a merenda e o Conab, e devem ter uma decoração de cadastro junto ao MAPA para comprovar que fazem parte de um grupo que se responsabiliza pela produção.

Na sociedade contemporânea, há um aumento do interesse pelos alimentos saudáveis e livres de contaminantes. Com isso, aconteceu o crescimento do consumo de produtos orgânicos do Brasil e no mundo. Em menos de uma década, esse aumento aconteceu muito rápido: o número de produtores orgânicos no Brasil triplicou. Segundo levantamento do MAPA, em março de 2012 foram registrados 5,9 mil produtores, enquanto em março de 2019 foram mais de 17,7 mil, um crescimento de 200%. No mesmo período, também aumentou o número de unidades de produção orgânica no Brasil, partindo de 5,4 mil unidades em 2010 e para 22 mil em 2021, uma variação de 300%.

Embora esse crescimento já tenha sido expressivo, o movimento de produtores orgânicos no Brasil pode ser bem maior do que acontece no presente. Antes do decreto que regulamenta o setor entrar em vigor no ano de 2017, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) identificou mais de 90 mil produtores se declarando como orgânicos, indicando que essa tendência pode ser permanente, como afirma Virgínia Mendes Lira, chefe de Coordenação de Produção Orgânica do setor do MAPA responsável pelo cadastro nacional de produtores orgânicos para execução das ações relacionadas ao setor. *“Nem todos os produtores estavam preparados para atender todos os requisitos que as normas exigem, então a gente teve uma alimentação do cadastro nacional à medida que eles foram se sentindo seguros para entrarem no sistema e estarem regulares para comercialização de produtos orgânicos”*, explicou Virgínia. Ela também ressalta que o Brasil tem um destaque mundial como produtor e como mercado consumidor de orgânicos, de modo que há uma expectativa que o setor consiga retomar as ações de fomento da produção orgânica que perderam fôlego nesses últimos anos por falta de recursos (Brasil, 2019).

#### **6.4 Formas de certificação dos produtos orgânicos**

Segundo o Ministério de Agricultura e pecuária e abastecimento (2024), existem três principais modalidades de certificação de produtos orgânicos no Brasil, cada uma adaptada a diferentes perfis de produtores e formas de comercialização:

**Certificação por Auditoria:** esta é a modalidade mais tradicional e envolve a contratação de um Organismo de Avaliação da Conformidade (OAC), que é credenciado pelo MAPA. O OAC realiza auditorias detalhadas nas propriedades, inspecionando desde o preparo do solo até a colheita e o manejo pós-colheita. Além de assegurar que não sejam utilizados insumos proibidos, a auditoria verifica se o manejo agrícola respeita a biodiversidade e as práticas de conservação do solo e da água. A certificação, uma vez concedida, permite ao produtor usar o selo "Produto Orgânico Brasil", que é um indicativo de que o produto passou por rigorosos controles de qualidade. Essa certificação deve ser renovada periodicamente, geralmente anualmente, para garantir que os padrões sejam mantidos continuamente.

**Sistema Participativo de Garantia (SPG): Participação e Comunidade:** O SPG é uma modalidade de certificação inovadora que se baseia na participação direta de produtores, consumidores e outros atores da comunidade, promovendo um sistema de garantia de qualidade que é tanto participativo quanto solidário. Segundo o MAPA, esse sistema fortalece a cooperação local, com produtores visitando as propriedades uns dos outros para assegurar que todos seguem as práticas adequadas de produção orgânica. A validação dessas práticas é realizada por um comitê gestor, composto por membros da própria comunidade, como consumidores, técnicos agrícolas e representantes de organizações sociais. Essa modalidade não apenas facilita o acesso à certificação, especialmente para pequenos produtores, mas também fortalece os laços comunitários e a transparência na cadeia produtiva.

**Declaração de Conformidade Orgânica (OCS):** Destinada principalmente aos pequenos produtores que comercializam seus produtos diretamente ao consumidor final, como em feiras livres e mercados locais, a Declaração de Conformidade Orgânica é um modelo simplificado de certificação. Para aderir a essa modalidade, o produtor deve estar vinculado a uma Organização de Controle Social (OCS), que é cadastrada junto ao MAPA. A OCS é responsável por monitorar o cumprimento das normas de produção orgânica dentro do grupo de produtores. Em vez de um certificado formal emitido por um auditor externo, o

produtor recebe uma Declaração de Conformidade Orgânica, que deve ser exibida no ponto de venda, assegurando ao consumidor que o produto é realmente orgânico. Este sistema é baseado na confiança mútua e no controle social, sendo especialmente importante para manter a autenticidade dos produtos em mercados locais.

A certificação de produtos orgânicos no Brasil, conforme regulamentada pelo MAPA, é essencial não apenas para garantir a qualidade dos produtos, mas também para proteger o meio ambiente e promover a saúde pública. Os sistemas de certificação orgânica incentivam práticas agrícolas que conservam a biodiversidade, protegem os recursos hídricos e melhoram a qualidade do solo. Além disso, ao garantir a ausência de resíduos químicos tóxicos nos alimentos, a certificação orgânica contribui para a saúde dos consumidores, reduzindo o risco de doenças relacionadas à exposição a agrotóxicos (Ministério de Agricultura e pecuária e abastecimento, 2024).

## **6.5 Participação do município de Itaguaí no PNAE em contraste com o cenário nacional**

Durante o governo Lula, o PNAE foi expandido para incluir toda a educação básica e recebeu um reajuste significativo no valor das refeições. A integração da Agricultura Familiar (AF) ao programa foi fortalecida pela obrigatoriedade de adquirir pelo menos 30% dos recursos do PNAE de pequenos produtores e pela priorização de alimentos orgânicos e agroecológicos. Além disso, a descentralização desconcentrada promoveu uma maior distribuição de competências entre as unidades federativas, aumentando a capilaridade do programa (Lins, 2024).

O governo Dilma Rousseff, embora tenha mudado o foco para a erradicação da extrema pobreza com o Programa Brasil Sem Miséria, continuou a melhorar o PNAE por meio do Programa Brasil Carinhoso, que aumentou os repasses para creches e pré-escolas e destinou recursos para a construção de cozinhas. No entanto, os últimos anos do governo Dilma enfrentaram desafios devido à crise econômica, resultando em cortes no orçamento do PNAE e contribuindo para o aumento da pobreza (Lins, 2024).

O governo Michel Temer, iniciado em 2016 após o impeachment de Dilma Rousseff, trouxe uma mudança significativa nas políticas sociais do Brasil. Com a introdução do Teto de Gastos, que impôs restrições financeiras severas por 20 anos, houve um desmonte de

programas sociais, afetando negativamente o Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PLANSAN). Essa medida priorizou a austeridade fiscal em detrimento do bem-estar social (Begin, 2022; Menezes, Moretti & Reis, 2020).

No governo Bolsonaro, houve um significativo retrocesso nas políticas de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN). A extinção do CONSEA e a criação de barreiras à participação da sociedade civil enfraqueceram a capacidade de identificar e abordar problemas alimentares. A substituição do Bolsa Família pelo Auxílio Brasil e a redução de recursos para o PNAE e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) comprometeram a eficácia das políticas contra a fome. Além disso, o governo foi marcado por uma postura negacionista, minimizando a gravidade da fome (Begin, 2022).

Durante o período em que o Presidente Lula colocou de volta o tema da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) na pauta do governo federal, houve o lançamento oficial do Programa Fome Zero. Isso deu início à participação social com um maior diálogo em favor de ações de políticas públicas que são voltadas à SAN e, como, consequência, uma aproximação com os programas de promoção da SAN voltados para agricultura familiar, entre os quais se destacam Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Então, acontece uma articulação de diferentes atores do Estado e da Sociedade que visam conectar produção, abastecimento e consumo alimentar, pensando no direito humano da realização da alimentação.

No Portal da Transparência, o orçamento atualizado da ação do PNAE no Brasil 2024 foi de R\$ 5,49 Bilhões e as despesas executadas de R\$3,56 bilhões. Este valor equivale a 0,12 % dos gastos públicos. No site do PNAE, a respeito da Prefeitura Itaguaí, no período até o momento dados atualizados pela portal transparência de 26/07/2024, o orçamento foi de R\$ 4.757.260,00.

Nesse contexto, o PNAE passa a ter algumas mudanças dos objetivos. Seu desenho operacional muda e passa ser um programa estratégico para promoção da SAN, pois ele atende cerca de quarenta milhões de escolares no território nacional. Essa reestruturação acontece no ano de 2009, com a aprovação da Lei N° 11.947, que consolida a institucionalização da alimentação escolar como direito humano e universal e como parte do processo de ensino aprendizagem, bem como dispõe sobre a obrigatoriedade de inclusão da agricultura familiar como fornecedora de alimentos para o PNAE. Essa lei torna obrigatório

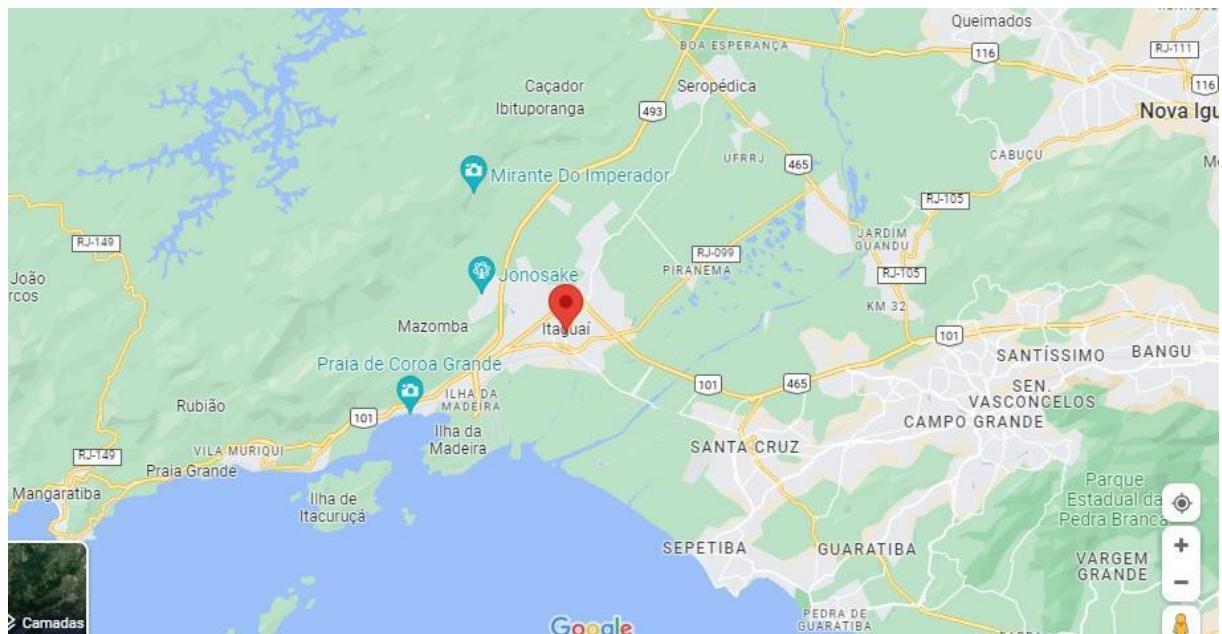
que no mínimo trinta por cento (30%) desses recursos da alimentação escolar disponibilizados pelo governo federal sejam dos alimentos produzidos pela agricultura familiar, com preferência no próprio município ou em municípios vizinhos, contribuindo para um desenvolvimento local e uma alimentação mais adequada e saudável aos estudantes (Schottz, 2017).

Esse é o contexto em que o município de Itaguaí amplia a participação no PNAE. Tempestivamente, os produtores da agricultura familiar iniciam a conversão do sistema convencional para a produção de orgânicos, de maneira devidamente certificada. O objetivo deste trabalho foi avaliar a adequação dos produtores da agricultura familiar do município de Itaguaí para atender ao suprimento de alimentos ao PNAE. As questões suscitadas desde como o apoio técnico oferecido aos produtores até como será a absorção da produção/qualidade/alcance do município ao atender aos programas de combate à insegurança alimentar.

## 7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na figura 1, destaca-se Itaguaí. O município faz parte da Região Metropolitana da capital do estado do Rio de Janeiro, que tem em sua abrangência os seguintes municípios: Rio de Janeiro, Paracambi, São Gonçalo, Guapimirim, Belford Roxo, Duque de Caxias, Itaboraí, Japeri, Magé, Maricá, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Queimados, São João de Meriti, Seropédica e Tanguá. O estado do Rio de Janeiro, no cenário econômico nacional, possui o segundo maior Produto Interno Bruto (PIB), de modo que atrai grandes investimentos (Villela; Costa; Cançado, 2014). O município de Itaguaí tem uma área de 282,606 km<sup>2</sup> (IBGE, 2021). A população estimada é de 136.547 pessoas (IBGE, 2020). A densidade demográfica é de 395,45 hab/km<sup>2</sup> (IBGE, 2011). A escolarização de 6 a 14 anos está em de 97,6% (IBGE, 2011). O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é de 0,715 (PNUD, 2010). O PIB per capita é de R\$ 59.757,50 (IBGE; SUFRAMA, 2011).

**Figura 1.** Localização geográfica do município de Itaguaí, Rio de Janeiro, Brasil.



**Fonte:** Google Maps, 2022.

Em 1930, o Presidente Getúlio Vargas reconhece Itaguaí como um local de Vocação Agrícola, e então promove uma reforma agrária na região com vários objetivos, dentre eles a ampliação da produção de gêneros alimentícios para abastecer o Rio de Janeiro. Nessa época, ocorria um movimento migratório de colonos estrangeiros para a região (Villela; Costa; Cançado, 2014). Itaguaí desenvolveu a sua agricultura depois da independência do Brasil, sendo, em tempos diversos, o maior produtor de quiabo, milho, laranja, goiaba e banana do Brasil (Figueiredo, 2021).

O histórico da cidade é marcado por ser uma região com estrutura econômica basicamente rural e de atividades essencialmente agrícolas (Ikeda, 2017). Entre as décadas de 1960 e 1970, o município passou a receber seus primeiros investimentos no ramo industrial e portuário (Figueiredo, 2021). O fato de as atividades econômicas do município se concentrarem majoritariamente na agricultura se deve à sua terra Imbabura, a qual permite uma diversificação das atividades de cultivo, sendo a cultura do milho uma das mais antigas (Villela et al., 2018).

Segundo o SEBRAE em 2020, os principais setores econômicos de Itaguaí foram os serviços, que representaram 77,1% do Produto Interno Bruto (PIB) municipal, seguidos pela administração pública com 14,8% e pela indústria com 7,83%. Dentro do setor industrial, a

indústria de máquinas e equipamentos se destacou, sendo responsável por 70% do valor da produção da indústria de transformação. Entre as empresas de maior relevância nesse setor, destaca-se a Nuclebrás Equipamentos Pesados S/A, que fabrica equipamentos para usinas nucleares e desempenha um papel crucial na economia local.

No setor agropecuário, Itaguaí é notável pela produção de diversas culturas, incluindo banana, cana-de-açúcar, feijão, mandioca e milho. Além disso, a criação de caprinos, galináceos, muares, ovinos e suínos também tem importância econômica para a região, complementando a diversidade de atividades produtivas do município. Em 2022, Itaguaí registrou um total de 30.226 trabalhadores empregados formalmente, representando um crescimento de 12,7% em relação ao ano anterior. A remuneração média dos trabalhadores nesse ano foi de R\$ 4.231,96. O número de estabelecimentos cadastrados foi de 2.550, uma redução de 4,06% em comparação com o ano anterior.

Os setores com maior concentração de trabalhadores em 2022 foram a administração pública, defesa e segurança social (7.295 trabalhadores), o comércio varejista (3.788 trabalhadores), e o setor de armazenamento e atividades auxiliares dos transportes (2.591 trabalhadores). Em relação à distribuição de trabalhadores por gênero, 40,1% dos trabalhadores em Itaguaí eram mulheres, com uma remuneração média de R\$ 3.459,88. Os homens representavam 59,9% da força de trabalho, com uma remuneração média de R\$ 4.749,71.

Conforme dados da Receita Federal, até 2024, a maioria dos estabelecimentos registrados em Itaguaí eram Microempreendedores Individuais (MEI), correspondendo a 64,2% do total, com 7.214 estabelecimentos. As microempresas (ME) representavam 22,5%, com 2.525 estabelecimentos, enquanto as Empresas de Pequeno Porte (EPP) somavam 3,23%, com 363 estabelecimentos. Além disso, outros tipos de estabelecimentos correspondiam a 10,1% do total, com 1.138 registros.

No campo da educação, a pontuação média dos estudantes de Itaguaí no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) de 2022 foi de 331 pontos. As médias por área do conhecimento foram: 326 pontos em matemática, 345 pontos em língua portuguesa, 302 pontos em ciências da natureza, e 349 pontos em ciências sociais. As principais instituições de ensino superior em Itaguaí, em termos de número de matrículas, foram o Centro Universitário Leonardo da Vinci, com 2.061 alunos, a Universidade Estácio de Sá, com 788

alunos, e o Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, com 652 alunos.

No município de Itaguaí – RJ, as culturas tradicionais, tais como a bananicultura e a pesca, apresentaram uma evasão de trabalhadores para a construção civil entre os anos de 2012 e 2014 (Francisco e Vilella, 2018). Ainda assim, e, apesar dos megaempreendimentos, a produção de banana e coco do bairro Mazombinha persistiram. Itaguaí, uma cidade do estado do Rio de Janeiro, tem passado por uma transformação significativa em sua estrutura econômica ao longo dos anos. Em 2022, a dinâmica do mercado de trabalho no município refletiu a crescente importância do setor terciário, especialmente em áreas como Administração Pública, Defesa e Seguridade Social, que, juntos, empregaram mais de sete mil pessoas. Além disso, o Comércio Varejista e o setor de Armazenamento e Atividades Auxiliares dos Transportes também tiveram destaque, com aproximadamente três mil e dois mil e quinhentos trabalhadores, respectivamente, evidenciando a relevância desses segmentos para a economia local. Esses dados são corroborados pela Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), que demonstra a distribuição do emprego no município.

A economia de Itaguaí, tradicionalmente agrícola, tem passado por uma notável transição, onde o setor de serviços agora predomina. Em 2020, os serviços foram responsáveis por 77,1% do Produto Interno Bruto (PIB) do município, confirmando o peso desse setor na economia local. A administração pública também desempenhou um papel significativo, contribuindo com 14,8% do PIB, enquanto a indústria, embora menos expressiva, representou 7,83% do total.

Essa predominância do setor terciário reflete a transformação estrutural pela qual Itaguaí passou, afastando-se de suas raízes agrícolas. Mesmo assim, a agricultura ainda tem seu espaço na economia local, com a produção de banana, cana-de-açúcar, feijão, mandioca e milho, além da criação de animais como caprinos, galináceos, muares, ovinos e suínos. Em 2010, o município possuía um rebanho considerável, que incluía mais de onze mil bovinos e quatro mil aves, além de produzir mais de um milhão de litros de leite e milhares de dúzias de ovos e quilos de mel.

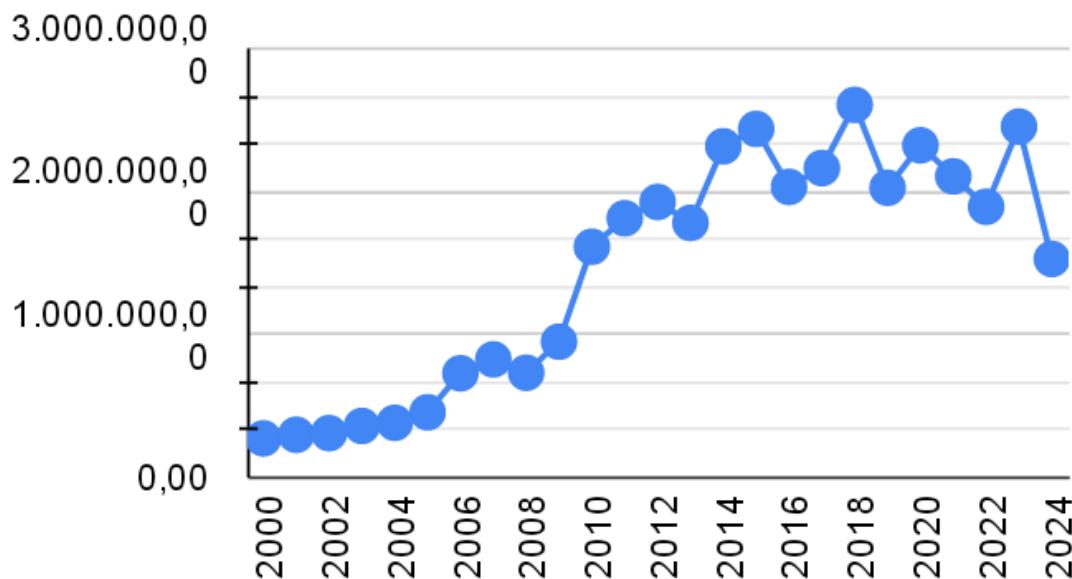
No entanto, com o passar dos anos, Itaguaí tem deixado de lado essa economia agrícola para se tornar cada vez mais dependente dos serviços, refletindo uma tendência mais ampla de urbanização e terciarização, onde o crescimento econômico é impulsionado por

setores de serviços e indústria, enquanto a agricultura ocupa um espaço cada vez menor na economia local (RAIS, 2022).

De fato, as práticas rurais tradicionais mantêm-se pressionadas e com apoio incipiente frente à necessidade de sobrevivência dos produtores no contexto da agricultura familiar. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) absorve a produção da agricultura familiar, destinando às escolas parte dessa produção com atenção à sazonalidade dos produtos e observação dos valores de mercado. Esse programa daria apoio importante, entretanto, tem regramento que privilegia, com razão, a atividade agroecológica e absorve a produção de insumos orgânicos de propriedades certificadas.

A realidade é que alguns produtores tradicionais, com técnicas convencionais, não acompanham os editais do PNAE para fornecimento de alimentação escolar. A mudança dessa realidade e ampliação do atendimento por mais produtores depende do intermédio da prefeitura, entre outros atores, através do apoio técnico que possa conduzir à transição para o cultivo de orgânicos e observação das regras de editais do PNAE. Entretanto, dados do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação apresentam incrementos no aporte de verbas entre os anos 2000 e 2024 incompatíveis com o aumento da população de Itaguaí (gráfico 1). Entre os anos 2000 e 2015 a população aumentou em 69,887% em função das atividades do Porto de Itaguaí, das atividades industriais da TSA, do Programa de Submarinos Atômicos (PROSUB) da Marinha, entre outros megaempreendimentos

**Gráfico 1.** Aporte de verbas, em reais, para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), entre os anos 2000 e 2024.



**Fonte:** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (2024)

Nesse ponto, há que se avaliar se somente vagas sazonais na construção civil de trabalho importam, ou se privilegiar a absorção da produção agroecológica familiar, com difusão de técnicas de cultivo orgânico não seria o melhor caminho para a região. É certo que o PNAE tem legislação própria, construída com bases na promoção à saúde, na conservação de recursos naturais e na segurança alimentar.

### 7.1 Levantamento da legislação

Entre as estratégias de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) mais antigas no Brasil, encontra-se a Política Nacional da Alimentação Escolar (PNAE). Em linhas gerais, garantiu até o momento o acesso nutricional de crianças e adolescentes a calorias mínimas e de qualidade, além de contribuir para a permanência dos estudantes na escola (TRICHES e KILIAN, 2016). Uma breve retrospectiva da legislação apontou para desdobramentos e ações que terminaram por acolher a agricultura familiar, desde o momento em que os alimentos fornecidos para as escolas passaram a ser adquiridos de agricultores familiares (CARDOSO, 2021). Na tabela 1, foram reunidas as normativas gerais que norteiam as ações do PNAE.

Em 2006 foi política pública instituída. Passou por adequações à realidade brasileira e apoiou o produtor familiar. Isso culminou na garantia do acesso aos alimentos durante a suspensão das aulas na pandemia de COVID 19, o principal motivo para a restrição de contato interpessoal nos anos de 2020 a 2022 (GARRIDO e GARRIDO, 2020).

**Tabela 1.** Legislações gerais que regulamentam o PNAE

Legislação	Ano	Descrição
<b>Lei Federal nº 11.947</b>	de 16 de junho de 2009.	Atualizada pelas Leis nº 12.982, de 28 de maio de 2014, 12.695, de 25 de julho de 2012 e 13.987, de 7 de abril de 2020. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências.
<b>Lei Federal nº 13.987</b>	de 7 de abril de 2020.	Altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, para autorizar, em caráter excepcional, durante o período de suspensão das aulas em razão de situação de emergência ou calamidade pública, a distribuição de gêneros alimentícios adquiridos com recursos do Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) aos pais ou responsáveis dos estudantes das escolas públicas de educação básica.
<b>Resolução FNDE nº 6</b>	de 08 de maio de 2020.	Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE.

---

**Resolução FNDE** de 02 de Altera a Resolução/CD/FNDE nº 6, de 8 de maio de  
**nº 20** dezembro 2020, que dispõe sobre o atendimento da alimentação  
de 2020 escolar aos alunos da educação básica no âmbito do  
Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE

---

**Resolução FNDE** de 16 de Altera a Resolução CD/FNDE nº 6, de 8 de maio de  
**nº 21** novembro 2020, que dispõe sobre o atendimento da alimentação  
de 2021 escolar aos alunos da educação básica no âmbito do  
Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE.

---

**Resolução** de 10 de Altera a Resolução CD/FNDE nº 06, de 08 de maio de  
**CD/FNDE nº 02** março de 2020, que dispõe sobre o atendimento da alimentação  
2023 escolar aos alunos da educação básica no âmbito do  
Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE.  
Reajusta os valores per capita do PNAE

---

**Portaria** de 8 de Institui as diretrizes para a Promoção da Alimentação  
**Interministerial** maio de Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental  
**nº 1.010** 2006 e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito  
nacional

**Decreto nº 11.821** de 12 de Dispõe sobre os princípios, objetivos e eixos estratégicos  
dezembro e as diretrizes que orientam as ações de promoção da  
de 2023 alimentação adequada e saudável no ambiente escolar.

---

**Fonte:** Brasil, 2024.

A compreensão desses instrumentos regulatórios é indispensável para a tomada de decisões estratégicas dentro do programa, para o melhoramento das políticas internas e para a melhor orientação às gestões responsáveis pela execução das ações, para que estas ocorram sempre em conformidade com as leis cabíveis.

Conhecer as legislações associadas ao PNAE é o que possibilita implementar adaptações às mudanças regulatórias, uma vez que as legislações sempre podem ser aprimoradas e revistas. A gestão das ações do programa deve sempre buscar adequação e também adaptação e melhoria de seus recursos, alinhando com os interesses e melhoria das ferramentas das políticas internas, fortalecendo a instituição, criando um ambiente

organizado e transparente, trazendo para a prática essa responsabilidade social e educacional do programa.

A aquisição de alimentos da agricultura familiar para unidades escolares é feita por meio de chamada pública, sem licitação. Os primeiros registros de chamada pública, em 2010, tinham apenas 3 itens para o atendimento ao PNAE. Apenas no ano de 2017, a Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro lançou a chamada pública, com intuito de ser o projeto-piloto, avaliando algumas possibilidades de participação dos agricultores familiares (Hunger; Campos; Padrão, 2021). Apesar dos valores das chamadas públicas serem altos, a participação dos agricultores familiares tem sido limitada, mostrando a importância de analisar o conteúdo das chamadas Hunger; Campos; Padrão, 2021). Segundo Aleixo, Fonseca e Schottz (2023), o ano de 2020 foi marcado pela pandemia de COVID-19 no Brasil, em que as escolas da rede pública foram fechadas, o que prejudicou a alimentação escolar, trouxe insegurança alimentar e paralisou o funcionamento do Programa Nacional de Alimentação Escolar.

Mesmo com a suspensão das atividades das escolas, alguns municípios não pararam de ofertar alimentos para os estudantes da educação. O resultado dessa situação é demonstrado pela pesquisa dos dados do Sistema de Prestação de Contas (SIGPC) do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), referente ao ano de 2020 em comparação com o ano de 2019. Tais resultados, mostram um desempenho negativo na aquisição da Agricultura Familiar alcançados por vários municípios do RJ, com decréscimo de R\$21 milhões. Em contrapartida, 27% dos municípios investiram acima dos 30% do valor repassado, conforme determina a Lei nº11.947/2009 (ALEIXO; FONSECA; SCHOTTZ, 2023).

Um estudo recente de Machado *et al.* (2018) sugere que a menor aplicação dos recursos do PNAE na aquisição de produtos da agricultura familiar está ligada à ausência de nutricionistas responsáveis pela alimentação escolar, com o Rio de Janeiro apresentando a menor presença desses profissionais.

De acordo com Rodrigues *et al.* (2017), em 2010, 47,4% dos municípios brasileiros realizaram aquisições por meio do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Em média, esses municípios destinaram 22,7% dos repasses do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para essas aquisições, abaixo dos 30% mínimos exigidos pela Lei de 2009. Machado *et al.* (2018) apontam que, na região Sudeste, o estado do Espírito Santo se destaca com o maior percentual de cumprimento dessa meta, com 63,8%

de seus municípios aplicando mais de 30% dos recursos na compra de produtos da agricultura familiar, enquanto a média regional é de 41,5%.

Por outro lado, o Rio de Janeiro tem o menor índice de cumprimento, com apenas 30% dos municípios atendendo às exigências da legislação, ou seja, 70% dos municípios não aplicaram os recursos da agricultura familiar conforme estipulado (Machado *et al.*, 2018). Segundo uma planilha do Ministério da Educação referente aos repasses de 2016, atualizada até 2018 (BRASIL, 2018), 45,7% dos 92 municípios do Rio de Janeiro receberam recursos destinados à alimentação escolar, que deveriam ser aplicados com um mínimo de 30% em alimentos da agricultura familiar. No entanto, 59,5% desses municípios não cumpriram essa exigência, e dentre estes, 16,7% não aplicaram nenhum recurso na compra de alimentos da agricultura familiar (Andrade-Gonçalves; Gama; Souza-Medina, 2020).

## **7.2 Número de produtores rurais; dos produtores que são contemplados pelo PNAE em contraste com o contexto nacional;**

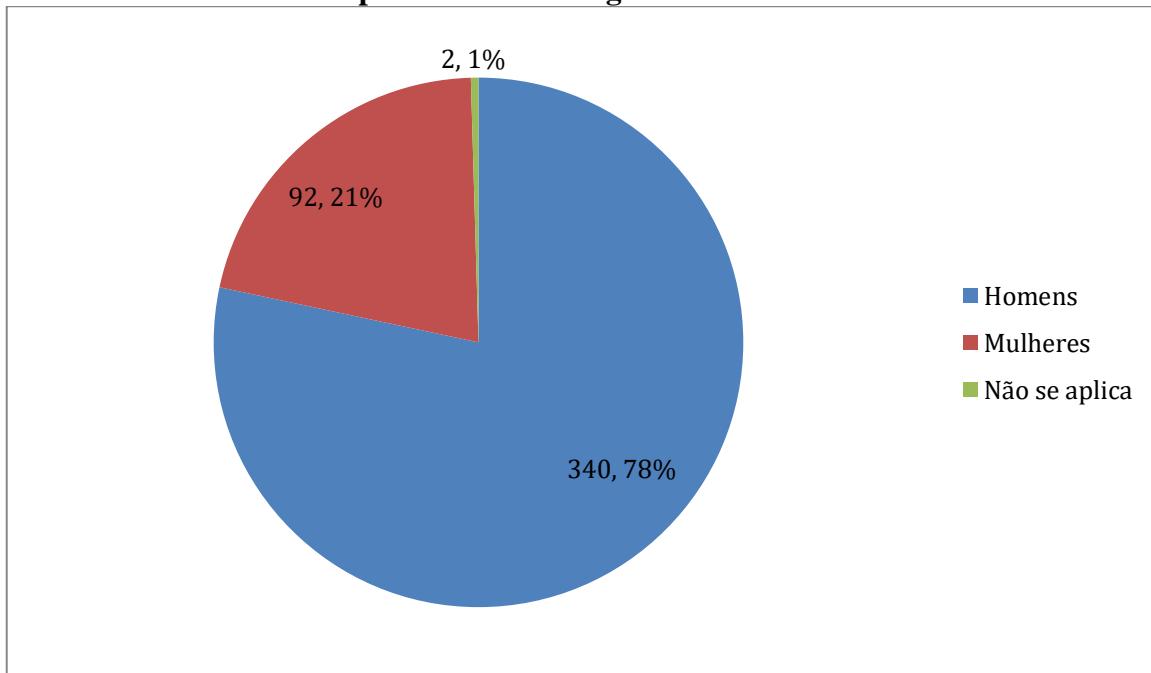
Foram levantados os números de produtores rurais no município em contraste com o contexto nacional para uma abordagem estratégica para compreensão da efetividade do programa, contribuindo para possíveis metas, também para uma melhor gestão dos produtores locais, melhorando a economia local, segurança alimentar e qualidade nutricional, identificando desafios e oportunidades (Gráfico 2). No momento atual alguns produtores que fizeram a transição para os orgânicos no município de Itaguaí, vendem seus produtos na feira da agricultura familiar.

Os gráficos a seguir apresentam os resultados obtidos. Saber o número de produtores locais contemplados pelo PNAE é essencial, assim se pode avaliar até que ponto o programa estava atingindo o objetivo e como ele está contribuindo em relação às pequenas propriedades no que tange à sustentabilidade, observando a distribuição geográfica, e também com ajustes estratégicos buscando efeitos positivos, tais como estímulos à produção sustentável, monitoramento dos ciclos de produção, oferta e demanda dos produtos locais e *feedback* contínuo. Também foram obtidas informações relacionadas aos números de produtores de orgânicos do Município e o número de produtores que estão em transição do plantio convencional para o orgânico.

Essa transição para os orgânicos é de extrema importância na saúde e sustentabilidade ambiental em diversos quesitos como: menos resíduos no ambiente, apoio

a agricultura familiar, conscientização do consumidor e a importância do alimento saudável na merenda escolar, tudo isso mostra a responsabilidade dos produtores e os incentivos que eles estão recebendo fazendo essa transição. Também foi obtido o número de escolas que são contemplados pelo PNAE no município que assim identificamos a cobertura e acesso do programa para garantir que os estudantes tenham acesso ao fornecimento de alimentos, ajudando no planejamento e orçamento, identificando as necessidades das demandas, principalmente as locais, avaliando as efetividades das políticas públicas, fortalecendo também parcerias locais com a compreensão e demanda das escolas.

**Gráfico 2. Número de produtores em Itaguaí.**



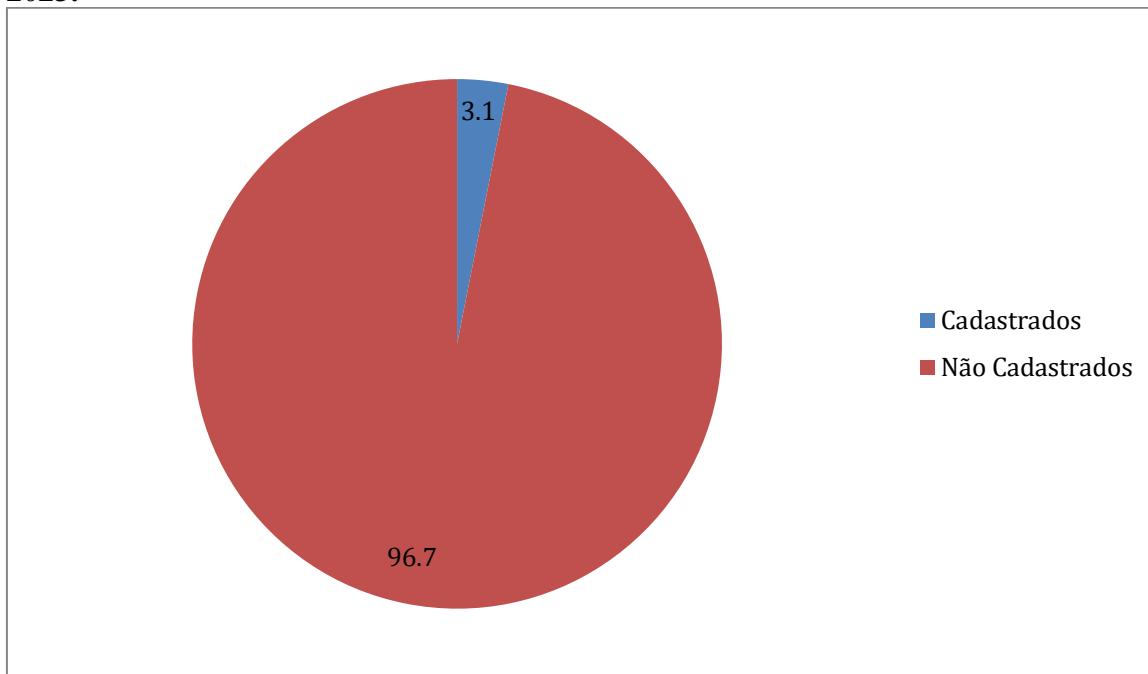
**Fonte:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2017)

O Gráfico 2 evidencia a composição dos produtores rurais do município em termos de gênero, mostrando uma clara predominância masculina. Dos 432 produtores contabilizados, 340 (78%) são homens, enquanto apenas 92 (21%) são mulheres, e uma pequena fração (2,1%) não se aplica à categorização de gênero. Esses dados sugerem uma concentração da atividade agrícola entre os homens, o que pode refletir aspectos socioculturais da região, onde a agricultura ainda é vista como uma atividade predominantemente masculina. No entanto, o crescimento do número de mulheres envolvidas na produção rural pode ser uma tendência positiva a ser incentivada, especialmente no que diz respeito à produção orgânica, que muitas vezes se alinha com

práticas mais colaborativas e familiares.

No ano de 2023, foram 14 produtores cadastrados no PNAE, que representaram 3,1% do total de produtores do município (Gráfico 3).

**Gráfico 3. Percentual de produtores rurais de Itaguaí cadastrados no PNAE em 2023.**

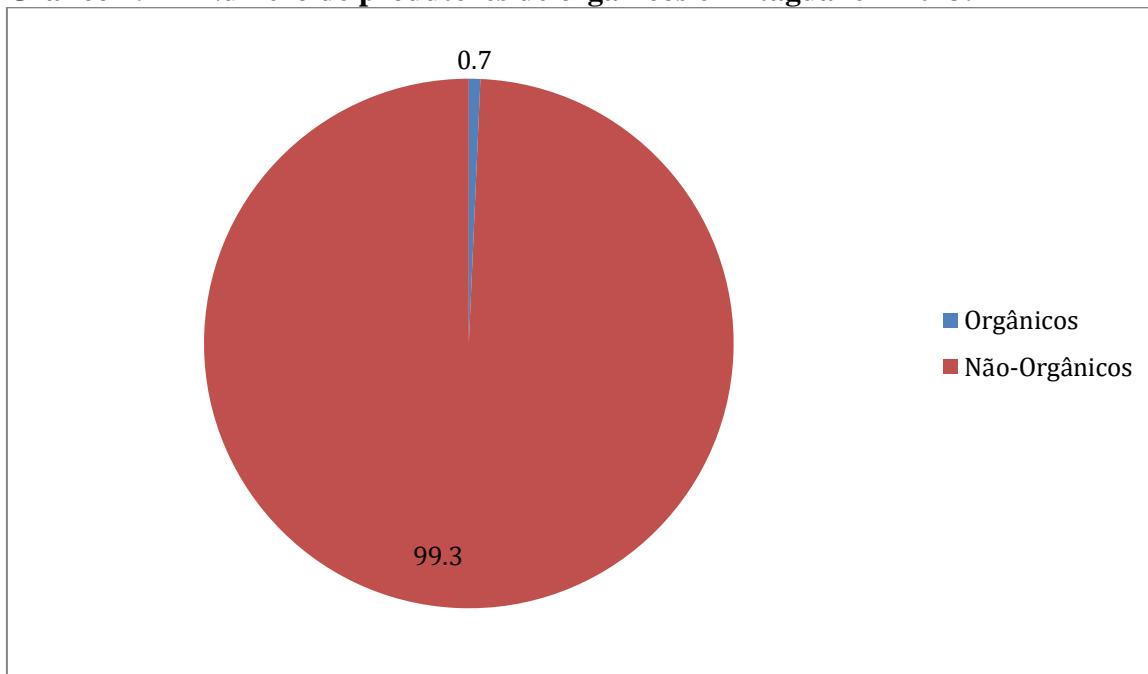


**Fonte:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2017)

No ano de 2023, Itaguaí apresentou uma participação limitada de seus produtores rurais no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), com apenas 14 produtores cadastrados, representando 3,1% do total de produtores do município, conforme observado no Gráfico 3. Essa baixa adesão indica desafios complexos que envolvem tanto questões estruturais quanto culturais. Embora o PNAE tenha como objetivo central a compra de alimentos da agricultura familiar local, incentivando o desenvolvimento econômico e a sustentabilidade, a realidade de Itaguaí revela que a maioria dos produtores ainda não se sente suficientemente incentivada ou preparada para integrar o programa. Isso pode ser reflexo de uma série de barreiras, como a falta de capacitação, recursos financeiros e assistência técnica, elementos essenciais para que os produtores consigam atender às exigências do PNAE.

Os produtores de orgânicos no município foram 3, correspondendo a 0,7% do total de produtores do município (Gráfico 4).

**Gráfico 4. Número de produtores de orgânicos em Itaguaí em 2023.**

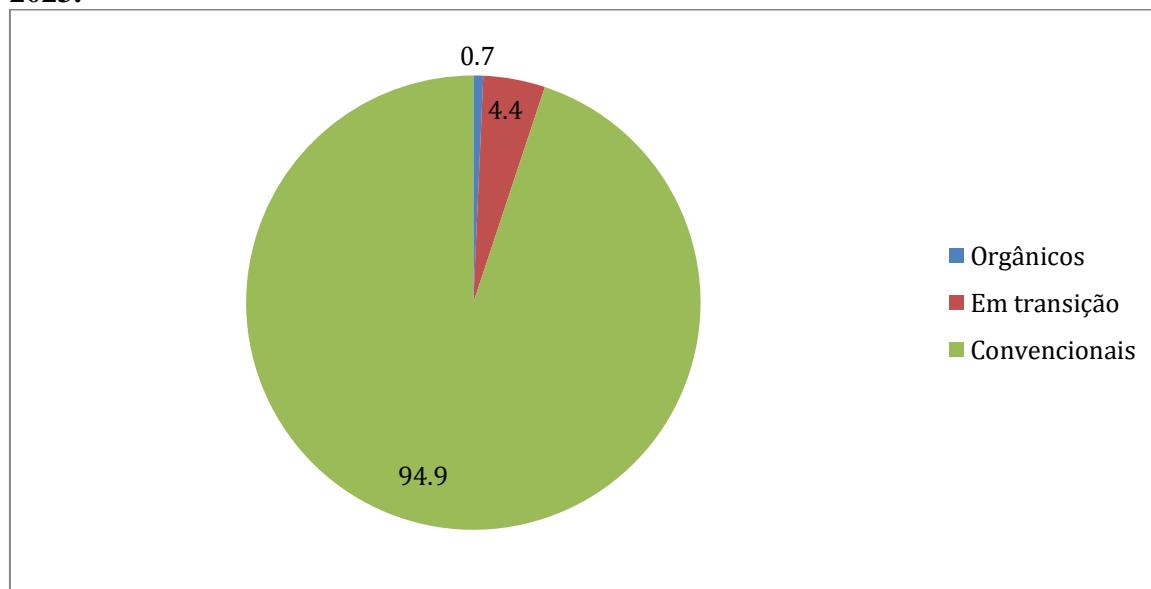


**Fonte:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2017)

A produção orgânica, por sua vez, permanece incipiente em Itaguaí. Segundo o Gráfico 4, apenas 0,7% dos produtores do município são considerados orgânicos, ou seja, três produtores. Esse dado reflete um cenário preocupante no que diz respeito ao avanço de práticas agrícolas sustentáveis, visto que a demanda por alimentos orgânicos vem crescendo, especialmente em programas públicos como o PNAE, que visam a garantir uma alimentação saudável e de qualidade nas escolas. A pequena participação dos orgânicos pode ser atribuída aos custos e à burocracia envolvidos na certificação, assim como à falta de incentivos e de assistência técnica especializada para apoiar os produtores na conversão do sistema convencional para o orgânico.

Além dos produtores já credenciados, o número de produtores em conversão do plantio convencional para o orgânico, em 2023, foi de 20, representando 4,4% do total de produtores do município (Gráfico 5).

**Gráfico 5. Número de produtores em transição para sistema orgânico em Itaguaí, 2023.**



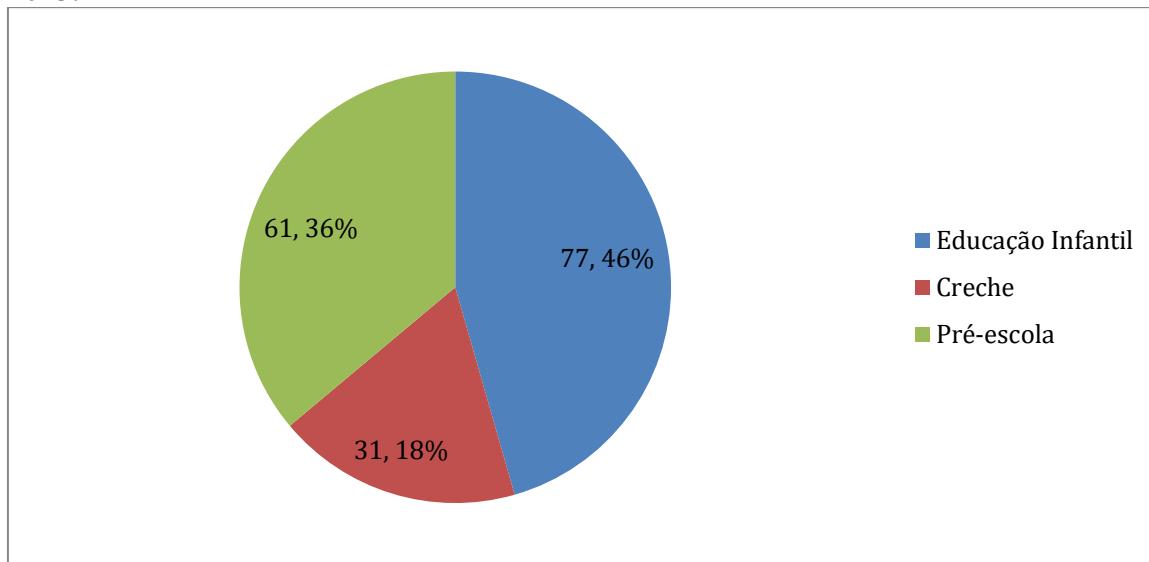
**Fonte:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2017)

No entanto, há sinais de progresso em relação à transição para a produção orgânica, como ilustra o Gráfico 5. Em 2023, 20 produtores, representando 4,4% do total, estavam em processo de conversão para o sistema orgânico. Isso indica que, apesar das dificuldades, há um interesse crescente por parte dos agricultores em adotar práticas mais sustentáveis. A transição para a agricultura orgânica é um processo que exige tempo, conhecimento e investimento, uma vez que envolve não apenas a substituição de insumos, mas também uma mudança na maneira de manejear o solo, a água e os recursos naturais. Portanto, esse aumento no número de produtores em transição pode ser visto como um passo promissor, ainda que o ritmo de crescimento precise ser acelerado para que a produção orgânica se torne mais representativa na economia local.

A informação de julho de 2024, proveniente do cadastro Nacional de Produtores Orgânicos, apontou duas produtoras de plantas aromáticas e medicinais e cinco produtores de frutíferas (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUARIA, 2024). A realidade do município avançou pouco desde que a prefeitura recebeu por três anos consecutivos (2010, 2011 e 2012) o prêmio de Melhor Gestão de Alimentação Escolar do País (Itaguaí, 2017). Isso se deveu à localização estratégica próxima à Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, cujo trabalho de extensão contínuo de pesquisas atendeu à região de Itaguaí com apoio técnico (Francisco e Villela, 2021; Macedo, 2018; James et al., 2015; Costa, 2016)

Ainda assim, com relação às instituições de educação que foram abastecidas pelo PNAE, foram 71 escolas de ensino fundamental, 77 escolas de ensino infantil, 31 creches e 61 unidades de educação pré-escolar em 2023 (Gráfico 6).

**Gráfico 6. Perfil de nível escolar das escolas contempladas pelo PNAE em Itaguaí, 2023.**



**Fonte:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2017)

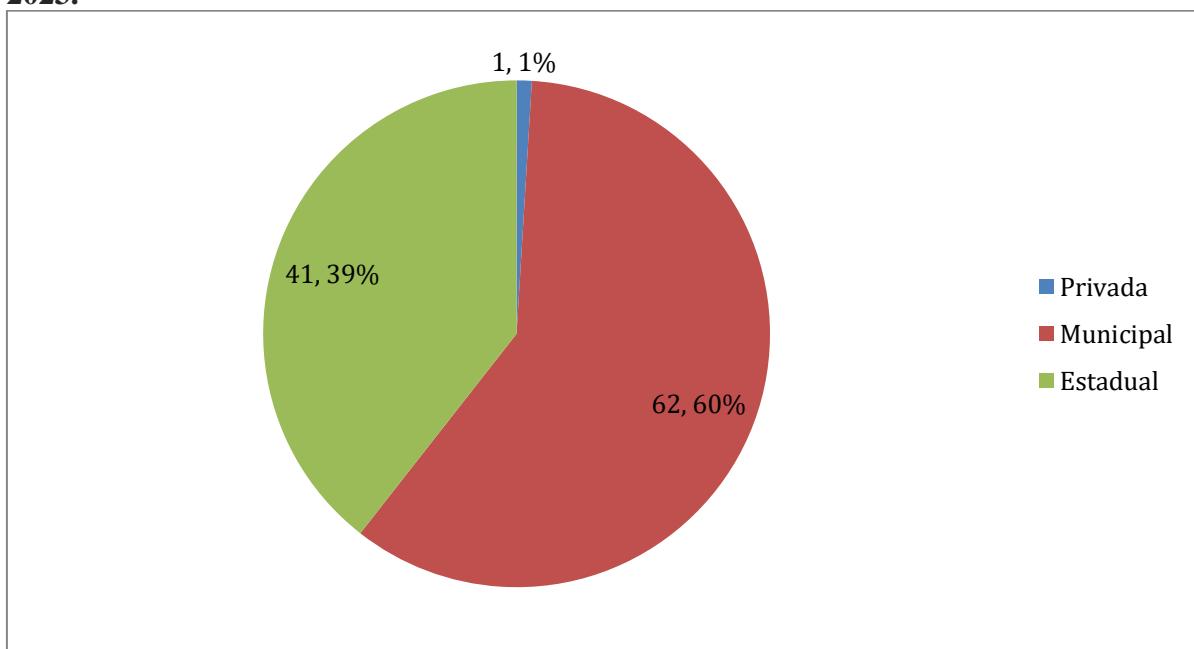
Além da produção agrícola, é importante analisar a abrangência do PNAE nas escolas de Itaguaí. De acordo com o Gráfico 6, em 2023, 71 escolas de ensino fundamental, 77% escolas de ensino infantil, 31% creches e 61% unidades de educação pré-escolar foram abastecidas pelo programa. Esses números revelam a importância do PNAE para garantir a segurança alimentar de milhares de crianças e adolescentes no município, em especial nas faixas etárias mais vulneráveis. A alimentação escolar é fundamental não apenas para o desenvolvimento físico, mas também para o desempenho acadêmico dos estudantes, especialmente em comunidades de baixa renda, onde muitas vezes a merenda escolar é a principal refeição do dia.

Por outro lado, o baixo número de produtores cadastrados no PNAE em Itaguaí sugere que uma parte significativa dos alimentos servidos nessas escolas pode estar sendo adquirida fora do município, o que contraria o princípio fundamental do programa, que é priorizar a compra de produtos da agricultura familiar local. Essa desconexão entre a demanda das escolas e a oferta local reflete um descompasso entre as políticas públicas de incentivo à produção e a realidade vivida pelos produtores do município. Para resolver essa

questão, seria necessário fortalecer os mecanismos de apoio à agricultura familiar, proporcionando assistência técnica, crédito facilitado e desburocratização do processo de certificação orgânica.

Com relação à natureza econômica das escolas contempladas pelo PNAE no município, 62 eram municipais, 1 era privada e 41 eram estaduais (Gráfico 7).

**Gráfico 7. Natureza econômica das escolas contempladas pelo PNAE em Itaguaí, 2023.**



**Fonte:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2017)

A análise do Gráfico 7, que apresenta a natureza econômica das escolas atendidas pelo PNAE, mostra que 62 instituições são municipais, 41 são estaduais e apenas uma é privada. A predominância de escolas públicas no município reforça a importância do PNAE para a educação básica de Itaguaí, visto que o programa é direcionado majoritariamente para instituições públicas. Essa distribuição indica que o município tem um papel central na implementação do PNAE, com a maior parte das escolas beneficiadas sendo de responsabilidade da prefeitura. Isso poderia facilitar a integração entre os produtores locais e o programa, dado que a gestão municipal tem maior proximidade com os agricultores e com as demandas das escolas.

Entretanto, a baixa adesão dos produtores ao PNAE, especialmente no que diz respeito à produção orgânica, aponta para a necessidade de uma revisão nas políticas de incentivo agrícola do município. Embora o número de produtores em transição para o orgânico seja promissor, é fundamental que haja um esforço conjunto entre poder público, instituições de ensino e organizações de produtores para que essa transição seja acelerada. A adoção de práticas sustentáveis não só melhora a qualidade dos alimentos fornecidos, mas também promove a saúde do solo e a preservação dos recursos naturais, elementos essenciais para o desenvolvimento de uma agricultura sustentável e resiliente.

Outro aspecto relevante a ser considerado é a capacitação dos produtores locais. Muitos agricultores podem não estar cientes dos benefícios de participar do PNAE ou das vantagens de converter sua produção para o sistema orgânico. Nesse sentido, a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro poderia desempenhar um papel ainda mais ativo, oferecendo programas de capacitação e assistência técnica voltados especificamente para a integração da agricultura familiar ao PNAE. Além disso, o município poderia estabelecer parcerias com outras instituições públicas e privadas para fornecer o apoio financeiro necessário para que os produtores façam as adaptações exigidas pelo programa.

A diversidade das instituições atendidas pelo PNAE em Itaguaí, abrangendo desde creches até escolas de ensino fundamental, destaca a complexidade do programa e a necessidade de uma gestão eficiente para garantir que todos os alunos tenham acesso a alimentos de qualidade. Essa diversidade também reflete a abrangência e a importância social do PNAE, que vai além de garantir a segurança alimentar, sendo também um instrumento de inclusão social e de combate à fome nas comunidades mais vulneráveis.

Em suma, a análise dos gráficos revela um cenário de desafios e oportunidades para o município de Itaguaí. Embora o PNAE já tenha sido um exemplo de boa gestão na alimentação escolar, os dados mais recentes indicam a necessidade de uma revitalização das políticas públicas voltadas para a agricultura familiar e orgânica. Com o apoio adequado, o município tem o potencial de retomar o caminho do desenvolvimento sustentável, promovendo uma alimentação escolar saudável, de qualidade e produzida localmente.

### **7.3 Parcerias (programas) da EMATER, EMBRAPA, que assistem os produtores;**

Um suporte para os produtores locais. A Secretaria de Agricultura e Pesca do Município oferece suporte e atendimento aos produtores, assim como também a Emater-Rio, que oferece suporte técnico e atividades de extensão rural para esses agricultores. O SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) também se mostrou presente, oferecendo cursos para os agricultores com uma contribuição para a agricultura familiar.

A EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) contribuiu com inovação e pesquisas realizadas na área, atuando como uma forte parceira dos produtores locais e aumentando a eficiência dos mesmos. O setor interno do PNAE, por meio dos CECANE (Centros Colaboradores em Alimentação e Nutrição do Escolar) também contribui bastante, ajudando e esclarecendo os principais problemas e buscando soluções eficientes entre diferentes componentes do sistema para fortalecer a cadeia produtiva local.

## 8 CONCLUSÃO

A efetividade do PNAE no município de Itaguaí é um reflexo direto da sinergia entre as instituições envolvidas e da capacidade de articulação entre os produtores locais e a administração pública. O sucesso da gestão da alimentação escolar, que já rendeu prêmios ao município no passado, depende agora da continuidade de políticas que incentivem a produção local, sobretudo no âmbito da agricultura familiar. A necessidade de modernização e adaptação dos processos agrícolas tradicionais para modelos mais sustentáveis, como o orgânico, é uma das maiores demandas atuais. Ao mesmo tempo, é preciso garantir que essa transição ocorra de forma estruturada e planejada, com o devido apoio técnico e financeiro, assegurando que os produtores locais estejam preparados para atender às exigências do PNAE. Esse preparo não só aumenta a eficiência da cadeia produtiva, como também fortalece a economia local, proporcionando novas oportunidades de renda para os pequenos agricultores e contribuindo para o desenvolvimento rural sustentável.

Outro fator crucial para a maximização do impacto do PNAE em Itaguaí é a constante capacitação dos produtores e a adoção de inovações tecnológicas. A transição para a produção orgânica, embora desafiadora, é um passo necessário para atender às crescentes demandas por alimentos mais saudáveis e de qualidade. A produção orgânica não só oferece vantagens ambientais, como também traz benefícios diretos à saúde dos estudantes que consomem esses alimentos nas escolas. Nesse sentido, a conscientização dos produtores sobre a importância dessa transição é vital, e cabe ao município, em conjunto com suas parcerias estratégicas, promover campanhas de sensibilização e programas de incentivo. O apoio de instituições como Emater-Rio, SEBRAE, EMBRAPA e os CECANE tem se mostrado fundamental nesse processo, oferecendo suporte técnico, inovação e capacitação para os produtores locais, assegurando que eles possam realizar essa mudança com maior segurança e eficiência.

Ademais, a gestão eficaz do PNAE exige um monitoramento constante de todos os ciclos de produção, desde o plantio até a entrega dos alimentos nas escolas. O acompanhamento e a avaliação periódica são essenciais para ajustar estratégias e melhorar a eficiência do programa, garantindo que ele continue a cumprir seu papel fundamental de promover a segurança alimentar e nutricional dos estudantes. Nesse aspecto, a integração de feedbacks dos próprios produtores, gestores escolares e outros envolvidos no processo pode

ser uma ferramenta valiosa para otimizar as operações e identificar pontos de melhoria. Ao mesmo tempo, é necessário ampliar a rede de parcerias, incorporando novos agentes que possam contribuir para o fortalecimento da agricultura familiar e para a expansão da produção orgânica, consolidando o município de Itaguaí como um exemplo de gestão sustentável e eficiente na alimentação escolar.

Embora o município tenha avançado pouco desde o reconhecimento nacional pela excelência em gestão de alimentação escolar, os esforços contínuos e as parcerias estratégicas mostram que há um caminho promissor à frente. O desafio agora é transformar esse potencial em ações concretas que garantam o suprimento de alimentos saudáveis e orgânicos, ao mesmo tempo em que se fortalece a economia local. Com o apoio adequado, tanto técnico quanto financeiro, e a implementação de políticas públicas bem articuladas, Itaguaí pode não apenas recuperar sua posição de destaque, mas também servir de exemplo para outros municípios na promoção de uma alimentação escolar de qualidade, alinhada aos princípios da sustentabilidade e da justiça social.

## 9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alimentação dos alunos da rede municipal terá qualidade reconhecida. Publicado em 24/05/2017, Disponível em <https://itaguai.rj.gov.br/noticia.php/1418/itaguai-pode-receber-selo-organico-do-ministerio-da-agricultura.html?noticia=1418&titulo=itaguai-pode-receber-selo-organico-do-ministerio-da-agricultura>, Acesso em 31/07/2024

Brasil. Carta de Serviços ao Cidadão. Inclusão Social e Produtiva Rural. Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN). 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/cidadania/pt-br/acesso-a-informacao/carta-de-servicos/desenvolvimento-social/inclusao-social-e-produtiva-rural/sistema-nacional-de-seguranca-alimentar-e-nutricional#:~:text=%E2%9E%A2%20Decreto%20no%207.272%2C%20de,Seguran%C3%A7a%20Alimentar%20e%20Nutricional%20%2D%20PNSAN%2C>>. Acesso em: 07 jun. 2024.

Candiotto, Luciano Zanetti Pessôa. Refletindo sobre o conceito de agricultura orgânica. *Geografia em Questão*, v. 16, n. 02, 2023.

Caporal, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. Agroecologia: enfoque científico e estratégico. *Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável*, v. 3, n. 2, p. 13-16, 2002.

Cardoso, M. S. E., Carvalho, R. G., Moraes, C.M., Sousa, E.C., Paz, R S; Santos, M.M. Desafios na Comercialização de produtos da Agricultura Familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar. *RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218*, 2021.

Osta, Eduardo Gusmão da et al. As políticas públicas para agricultura familiar como possibilidade de mitigar impactos dos megaempreendimentos na agricultura de Itaguaí-RJ. 2016.

Confederação Nacional dos trabalhadores em Educação. 2022. Disponível em <<https://www.cnte.org.br/index.php/menu/comunicacao/posts/noticias/75299-com-veto-no-reajuste-nos-recursos-do-pnae-governo-piora-quantidade-e-qualidade-da-merenda-escolar-em-todo-pais>>. Acesso em: 04 abr. 2024.

De Castro Neto, Nelson et al. Produção orgânica: uma potencialidade estratégica para a agricultura familiar. Revista Percurso-NEMO Maringá, v. 2, n. 2, p. 73~E-95, 2010.

Leff, Enrique. Agroecologia e saber ambiental. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável, v. 3, n. 1, p. 36-51, 2002.

Lins, Camila Pinto Fernandes. Avaliação do Plano Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) em uma unidade escolar da cidade de Fortaleza nos anos de 2020 a 2023. 2024.FAO (Food And Agricultural Organization). Big Data tool on Covid-19 impact on food value chains. 2022 a. Disponível em: <<https://www.fao.org/datalab/website/web/covid19>>. Acesso em: 02 mai. 2024.

*Food And Agricultural Organization*. World Food and Agriculture – Statistical Yearbook 2021. 2021. Rome. Disponível em <<https://doi.org/10.4060/cb4477en>>. Acesso em: 02 mai. 2024.

*Food And Agricultural Organization*. *World food situation*. 2022b Disponível em: <<https://www.fao.org/worldfoods situation/foodpricesindex/en/>>. Acesso em: 02 mai. 2024.

*Food And Agricultural Organization*. *2021 Global Nutrition Report*. 2022. Disponível em: <<https://globalnutritionreport.org/reports/2021-global-nutrition-report/>>. Acesso em: 07 jun. 2024.

Fernandez, G. Food insecurity amid the COVID-19 pandemic. 2022. Disponível em <<https://hub.jhu.edu/2022/07/08/food-insecurity-covid-pandemic/>>. Acesso em: 04 abr. 2024.

Figueiredo, A. P. Obrigatoriedade da pré-escola: um olhar poético sobre infâncias, políticas e práticas no município de Itaguaí. 2021. 157f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica / Nova Iguaçu, 2021.

Francisco, Daniel Neto; Villela, Lamounier Erthal. Um panorama sobre a produção agroecológica no território rural da Baía da Ilha Grande (RJ). Políticas públicas, agricultura familiar e sustentabilidade, p. 81, 2021.

Macedo, Lucimar Ferraz de Andrade et al. Características territoriais sustentáveis e avaliação do curso de extensão para agricultoras rurais de Mazombinha–Itaguaí/RJ. *Cadernos de Agroecologia*, v. 13, n. 1, 2018.

Jamas, Amanda Lima Albuquerque et al. Estudo de espécies de pescado potencialmente aproveitáveis na cadeia produtiva do litoral Sul do Estado do Rio de Janeiro. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, v. 10, n. 5, p. 7, 2015.

Garrido, R. G., Garrido, F. de S. R. G. COVID-19: Um Panorama com Ênfase em Medidas Restritivas de Contato Interpessoal. *Interfaces Científicas - Saúde E Ambiente*, 8(2), 127–141. <https://doi.org/10.17564/2316-3798.2020v8n2p127-141>, 2020.

Lamarche, B. et al. Small, dense low-density lipoprotein particles as a predictor of the risk of ischemic heart disease in men: prospective results from the Québec Cardiovascular Study. *Circulation*, v. 95, n. 1, p. 69 – 75, 1997.

Lamarche, Hugues (coord.). *A Agricultura Familiar: do mito à realidade*. Campinas, Editora da Unicamp, 1998.

Lima, A. F.; Assis-Silva, E. G.; Freitas-Iwata, B. *Agriculturas e agricultura familiar no Brasil: uma revisão de literatura*. *Retratos de Assentamentos*, v. 22, n. 1, p. 50-68, 2019.

Marques, M. I. M. A atualidade do uso do conceito de camponês. *Revista NERA*, Presidente Prudente, Ano 11, nº. 12 pp. 57-67 Jan.-jun./2008

Mazoyer, M.; Roudart, L. *Histórias das agriculturas no mundo: Do neolítico à crise contemporânea*. São Paulo: Fundação Editora Unesp, 2010.

Medeiros, A. A.; Siqueira, H.; Werner, D. *Porto de Itaguaí e sua importância na economia portuária fluminense*. 2021. Disponível em: < [https://ippur.com.br/wp-content/uploads/2021/07/Alexandre\\_poster](https://ippur.com.br/wp-content/uploads/2021/07/Alexandre_poster)>. Acesso em: 04 abr. 2024.

Melo, L.F.; Silva, L.P.C. ; Araújo, A.E. Agroecologia e nutrição: um diálogo possível. Anais...In: Congresso Internacional de Ciências Agrárias -COINTER, 2017, Natal. Desenvolvimento do campo: a ciência e tecnologia a serviço da sustentabilidade, p. 1-9, 2017.

Ministerio da Agricultura e Pecuária. Cadastro Nacional de Produtores de Orgânicos. 2024. Disponível em <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos/cadastro-nacional-produtores-organicos> ITAGUAÍ. Itaguaí pode receber Selo Orgânico do Ministério da Agricultura

Monirul, A. G. M.; Khatun, M. N. *Impact of COVID-19 on Vegetable Supply Chain and Food Security: Empirical Evidence from Bangladesh*. PloS One, v. 16, n. 3, 2021.

Moreira, J.S. Como passar pela pandemia com práticas agroecológicas e sustentáveis. H2FOZ. 16 mar. 2020. Disponível em: <<https://www.h2foz.com.br/noticia/como-passar-pela-pandemia-com-praticas-agroecologicas-e-sustentaveis?fbclid=IwAR3sT1iqmhGADWgVt9J94rZZHADmR177Dxka68UO1gq95DhTNQ4LiHV4U04>> Acesso: 04mai.2024.

Osendarp, S. et al. The COVID-19 crisis will exacerbate maternal and child undernutrition and child mortality in low- and middle-income countries. Nat Food, v. 2, p.476–484, 2021.

Pinheiro, A.R.O. Agroecologia, Alimentação saudável e Redes de Abastecimento. Portal de Notícias da Universidade de Brasília. 20 abr. 2020. Disponível em: <<http://noticias.unb.br/artigos-main/4077-agroecologia-alimentacao-saudavel-e-redes-de-abastecimento>> Acesso em: 04mai.2024.

Rosset, Jean Sérgio et al. Agricultura convencional versus sistemas agroecológicos: modelos, impactos, avaliação da qualidade e perspectivas. Scientia Agraria Paranaensis, v. 13, n. 2, p. 80-94, 2014.

Schottz, V. Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE): controvérsias sobre os instrumentos de compra de alimentos produzidos pela agricultura familiar. 2017. 251f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2017.

Silva, João Henrique Constantino Sales; Da Silva Barbosa, Alex. A inserção da agroecologia em um novo sistema alimentar pós COVID-19. Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), v. 15, n. 4, p. 148-159, 2020.

Silva, Carla de Oliveira. Análise preliminar do desenvolvimento em comunidades rurais no município de Itaguaí-RJ. 2013.

Silva, S. P. A agricultura familiar e suas múltiplas interações com o território: Una análise de suas características multifuncionais e pluriativas. Rio de Janeiro: IPEA, 2015.

Springmann, M. et al.. What we eat matters: Health and environmental impacts of diets worldwide. 2022. Disponível em: < <https://globalnutritionreport.org/reports/2021-global-nutrition-report/health-and-environmental-impacts-of-diets-worldwide/>>. Acesso em: 04 abr. 2024.

Triches, R. M.; Kilian, L. Papel dos atores sociais na aquisição de produtos da agricultura familiar para alimentação escolar em municípios paranaenses. *Redes*, v. 21, n. 3, p. 159-179, 30 set. 2016.

Villela, L. E.; Costa, E. G.; Cançado, A. C. Perspectivas da agropecuária do município de Itaguaí face a megaprojetos em implementação no local. *Organizações Rurais e Agroindustriais/Rural and Agro-Industrial Organizations*, v. 16, n. 1511-2017-1815, p. 208-219, 2014.

Villela, Lamounier Erthal; Da Costa, Eduardo Gusmão; Cançado, Airton Cardoso. Perspectivas da agropecuária do município de Itaguaí face a megaprojetos em implementação no local. *Organizações Rurais e Agroindustriais/Rural and Agro-Industrial Organizations*, v. 16, n. 2, p. 208-219, 2014.

Villela, L. E. et al. Diferentes Modelos de Crescimento em Itaguaí-RJ, Brasil, e Província de Imbabura, Equador. *Desenvolvimento em Questão*, v. 16, n. 42, 2018.