

Article

# Unidade de Produção Agroecológica em Prol da Soberania, Segurança Alimentar e Nutricional no Município de Maricá, Rio de Janeiro, Brasil

Bianca dos Santos Santana<sup>1</sup>, Katia Cilene Tabai<sup>2</sup>, Fernanda Travassos de Castro<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Mestra em Práticas de Desenvolvimento Sustentável. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. ORCID: 0009-0006-5224-413X. E-mail: biassantana7@gmail.com

<sup>2</sup> Doutora em Alimentos e Nutrição. Docente da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. ORCID: 0000-0001-6096-5574. E-mail: ktabai@gmail.com

<sup>3</sup> Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Docente Colégio Técnico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. ORCID: 0000-0002-6064-6829. E-mail: fertcastro@gmail.com

## RESUMO

Esta pesquisa analisou as contribuições do projeto das Unidades de Produção Agroecológica em Maricá, RJ, para a soberania e segurança alimentar e nutricional dos munícipes. A análise foi baseada na coleta de dados por meio de documentos internos do projeto, editais e relatórios técnicos, além da aplicação de questionários aos representantes das instituições de interesse social beneficiadas. O projeto avaliado foi realizado a partir de um contrato via termo de colaboração entre a Prefeitura de Maricá e a Cooperativa de Trabalho em Assessoria a Empresas Sociais de Assentamentos de Reforma Agrária, prevendo, entre suas metas, o desenvolvimento de duas unidades de produção agroecológicas. Entre os dados obtidos, destacam-se a produção e distribuição de 13.795,51 kg de alimentos agroecológicos, beneficiando até 1.104 pessoas por meio de 11 instituições. Os dados documentais foram coletados no período de fevereiro de 2020 a dezembro de 2022, enquanto os questionários foram aplicados entre 22 e 27 de outubro de 2022. O perfil do público beneficiado revelou que 70% das instituições atendiam majoritariamente mulheres, 20% tinham público misto e 10% eram compostas por homens. Em relação à escolaridade, observou-se que 10% dos beneficiados tinham ensino fundamental incompleto, 30% possuíam ensino médio completo e 60% tinham ensino fundamental completo. Considera-se que a produção dos alimentos nas unidades colaborou para a segurança alimentar dos atendidos, possibilitando o acesso a 67 espécies de alimentos saudáveis, sustentáveis e diversos.

**Palavras-chave:** agricultura urbana; políticas públicas; cooperativismo; sustentabilidade.

## ABSTRACT

This research analyzed the contributions of the Agroecological Production Units project in Maricá, RJ, to the food and nutritional sovereignty and security of the municipality's residents. The analysis was based on data collection through internal project documents, public notices, and technical reports, as well as the application of questionnaires to representatives of beneficiary social interest institutions. The evaluated project was carried out through a collaboration agreement between the Municipality of Maricá and the Cooperative for Work in Advisory to Social Enterprises of Agrarian Reform Settlements, which aimed to develop two agroecological production units. Among the data obtained, highlights include the production and distribution of 13,795.51 kg of agroecological food, benefiting up to 1,104 people through 11 institutions. Document data were collected from February 2020 to December 2022, while questionnaires were applied between October 22 and 27, 2022. The profile of the beneficiary audience revealed that 70% of institutions served predominantly women, 20% had a mixed audience, and 10% were composed of men. Regarding education level, it was observed that 10% of beneficiaries had incomplete elementary education, 30% had completed high school, and 60% had



Submissão: 08/03/2026



Aceite: 14/04/2026



Publicação: 18/06/2026



completed elementary education. It is considered that the production of food in the units contributed to the food security of those served, enabling access to 67 species of healthy, sustainable, and diverse foods.

**Keywords:** urban agriculture; public policies; cooperativism; sustainability.

## Introdução

Nas últimas décadas o Brasil consolidou-se como ator central na oferta global de alimentos, reflexo de um processo de expansão produtiva e de orientação exportadora da sua agroindústria (Sencébé et al. 2020; Grisa e Porto 2023; Ikematsu e Maurin 2024). Estudos que analisam a coexistência entre modelos produtivos, o agronegócio em larga escala e as formas de produção familiar/territorial, documentam essa dupla face do sistema agroalimentar brasileiro: alta capacidade de produção para mercados externos em paralelo com formas de produção localizadas e heterogêneas que permanecem centrais para o abastecimento interno (Sencébé et al. 2020; Grisa e Porto 2023). Essas leituras permitem situar o país como fornecedor relevante no comércio mundial de produtos agrícolas, sem homogeneizar as distintas dinâmicas sociais, territoriais e econômicas que lhe dão sustentação (Ikematsu e Maurin 2024; Sencébé et al. 2020).

A transformação estrutural do setor agrícola brasileiro, intensificada desde a segunda metade do século XX e aprofundada por processos de tecnificação e concentração produtiva a partir das décadas posteriores a 1970, ampliou a capacidade produtiva e orientou parte significativa da produção para mercados externos, ao mesmo tempo em que reconfigurou relações de terra, trabalho e especialização agrícola (Sencébé et al. 2020; Grisa e Porto 2023; Ikematsu e Maurin 2024). Essa trajetória explica os ganhos de produtividade e a inserção exportadora, mas também as contradições que impõem limites ao pleno exercício do direito à alimentação para parcelas da população, uma vez que o crescimento orientado para exportação não elimina desigualdades de acesso e qualidade do consumo interno (Grisa e Porto 2023; Sencébé et al. 2020).

Contudo, a efetivação da garantia social ao direito à alimentação no Brasil revelou-se frágil e, em anos recentes, houve retrocessos institucionais e operacionais que impactaram a formulação e implementação de políticas de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) (Recine et al. 2020; Domingos et al. 2023; Silva et al. 2023). Análises críticas sobre o período contemporâneo apontam mudanças na governança, esvaziamento de instâncias participativas e fragilização de arranjos interinstitucionais como fatores que contribuíram para o agravamento das vulnerabilidades alimentares (Recine et al. 2020; Domingos et al. 2023).

A crise gerada pela pandemia de COVID-19 aprofundou essas fragilidades: houve aumento do desemprego, expansão da pobreza extrema e deterioração de indicadores relacionados ao acesso e à qualidade alimentar, impactos esses identificados em pesquisas acadêmicas e relatórios de monitoramento social (J. A. Neves et al. 2021; Little e Sylvester 2022; Domingos et al. 2023). Trabalhos sobre choques sistêmicos indicam que eventos conjunturais de grande magnitude reverberam sobre cadeias de produção e sobre a renda das famílias, exigindo respostas que articulem proteção social imediata e fortalecimento de sistemas alimentares locais mais resilientes (Little e Sylvester 2022; Dagunga et al. 2023). Estima-se que, com a pandemia de COVID-19, mais de 5,5 milhões de brasileiros estiveram em situação de desnutrição. Além disso, um terço da população, devido à escassez de renda e à falta de acesso a alimentos saudáveis, estaria submetido a alguma forma de insegurança alimentar (Gomes Júnior e Belik 2021).

Diversos segmentos chamam a atenção para o enfrentamento da fome e da insegurança alimentar. A Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania, Segurança Alimentar e Nutricional (PENSSAN) publicou, em 2021, o dossiê II VIGISAN sobre a insegurança alimentar dos brasileiros, constatando um número alarmante de 125,2 milhões de brasileiros vivendo em estado de Insegurança Alimentar (IA) e mais de 33 milhões em situação de IA grave e fome. Esse cenário se aprofunda principalmente em regiões do norte e nordeste de área rural do



país, atingindo principalmente mulheres, pessoas negras e com menor renda per capita. Outro aspecto importante a destacar é a redução percentual de cada tipo de alimento: às famílias que deixaram de comprar carnes (70,4%), vegetais (63,6%) e frutas (64,0%) foram aquelas que mais vivenciavam a forma mais severa da IA (PENSSAN 2022).

Apesar da melhora recente nos indicadores, a insegurança alimentar ainda permanece como um desafio no Brasil. Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) indicam que, em 2024, cerca de 24,2% dos domicílios brasileiros apresentavam algum grau de insegurança alimentar, o que corresponde a aproximadamente um em cada quatro lares. Esse percentual representa uma redução em relação a 2023, quando 27,6% dos domicílios estavam nessa condição. Ainda assim, milhões de famílias enfrentam dificuldades de acesso regular e adequado aos alimentos, evidenciando a necessidade de fortalecimento de políticas públicas de segurança alimentar e nutricional (IBGE 2025).

A Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN), instituída pela Lei n.º 11.346, de 2006 (Brasil 2006), define Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) como a garantia do acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o atendimento de outras necessidades essenciais. Esse conceito também pressupõe a adoção de práticas alimentares promotoras de saúde, socialmente justas e sustentáveis, que respeitem a diversidade cultural, ambiental, econômica e social.

Nesse cenário, a agroecologia e a compreensão das unidades de produção como agroecossistemas, sistemas que articulam processos ecológicos, conhecimentos locais e fluxos socioeconômicos, emergem como caminhos potenciais para incrementar resiliência, biodiversidade cultivada e proximidade entre produção e consumo (Dagunga et al. 2023; Dittmer et al. 2023; James et al. 2023). Pesquisas destacam que práticas agroecológicas podem melhorar capacidades de adaptação climática e estabilidade de renda sem comprometer resultados produtivos, ao mesmo tempo em que favorecem a geração de serviços ecossistêmicos (Dagunga et al. 2023; Dittmer et al. 2023).

A incorporação de instrumentos públicos de compra institucional, exemplificados pelo papel do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), tem se mostrado estratégica para dinamizar fluxos econômicos locais e conectar oferta agroecológica a circuitos de consumo institucional, ampliando assim potencial de Soberania e SAN (Dias et al. 2020; Bicalho et al. 2021).

Destarte, objetivou-se analisar e relacionar as contribuições dos resultados do projeto “Manutenção e expansão da Unidade de Produção Agroecológica em Maricá, RJ” para a promoção da Segurança Alimentar e Nutricional e da Soberania Alimentar no município.

## Material e Métodos

O universo da pesquisa desenvolveu-se no município de Maricá, localizado no estado do Rio de Janeiro, que faz fronteira com os municípios de Itaboraí, Saquarema e Tanguá. No ranking do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do estado do Rio de Janeiro, Maricá ocupa a sexta posição. O município possui 52 bairros, organizados de acordo com seus distritos administrativos. Maricá apresenta uma área territorial de 362,6 km<sup>2</sup> e destaca-se como uma das cidades de maior crescimento populacional do estado. Segundo o Censo Demográfico de 2022, a população atingiu 197.300 habitantes, representando um aumento de 54,87% em relação ao Censo de 2010. A densidade demográfica é de 545,67 hab km<sup>-2</sup> (IBGE 2024).

Na última década, o município de Maricá tem implementado iniciativas que convergem para o fortalecimento de políticas de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN). Isso inclui a implantação do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) no município, gerenciado pela Secretaria de Economia Solidária (Prefeitura de Maricá 2021). A aprovação da Lei n.º 2208, de 16 de julho de 2007, cria o Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional de Maricá (CONSEAN) (Prefeitura Municipal de Maricá 2007).



E mais recentemente, em 2021, a ativação da Câmara Intersetorial de Soberania Alimentar e Nutrição da cidade (CAISAN), órgão que pretende elaborar um projeto que garanta uma alimentação saudável à população (Prefeitura Municipal de Maricá 2021). Além de programas como o de Renda Básica da Cidadania e a Moeda Social Mumbuca, criada em 2013, que desde então tem sido referência para diversos municípios do estado. Segundo a Secretaria de Economia Solidária do município, em 2021 foram atingidos 42.500 beneficiários, que recebem R\$ 300,00 (trezentos reais por mês), investindo no município cerca de R\$12,7 milhões mensais (Suplicy e Dallari 2023).

Como parte dessa estratégia de garantia de SAN, o município também criou ferramentas que dialogam e convergem para a melhoria do acesso à alimentação, como a Fábrica de Desidratados Prefeito Édio Muniz, gerida pela Prefeitura de Maricá através da Secretaria de Agricultura, Pecuária e Pesca (SECAPP) (Prefeitura de Maricá, 2021). O Restaurante Popular Mauro Alemão, inaugurado em agosto de 2021, oferece café da manhã e almoço a preços de 1 e 2 reais, respectivamente, chegando a fornecer cerca de 1000 refeições diariamente (Prefeitura de Maricá, 2021). Com a visibilidade dessas iniciativas, recentemente (2022), o município foi convidado a compor no Pacto de Milão para a Política Alimentar Urbana, o mais importante fórum mundial sobre segurança alimentar. Com isso, Maricá recebeu a visita internacional de representantes da comitiva do Fórum Internacional do Pacto de Milão. Isso corrobora a intencionalidade do município em avançar nas ações de Soberania e Segurança Alimentar (Prefeitura de Maricá, 2021). Entre essas ações de Segurança Alimentar e Agroecologia, destaca-se a iniciativa como o projeto objeto desta pesquisa, o Termo de Colaboração 0018 "Manutenção e expansão da Unidade de Produção Agroecológica em Maricá, RJ". Esta foi a primeira entre as experiências de Agroecologia mapeada no município, surgindo em 2016 através de contrato formulado por edital no formato de convênio com a prefeitura e acessado pela Cooperativa.

Essa pesquisa utilizou metodologia mista, que segundo a perspectiva de Oliveira (Oliveira 2020), entende-se que os métodos mistos têm por objetivo alcançar um olhar mais amplo e mais profundo sobre o fenômeno estudado, utilizando os pontos fortes dos tratamentos quantitativo e qualitativo. Dessa maneira, as metodologias mistas permitem explorar diferentes faces do problema estudado, o que pode resultar em uma maior variedade de perspectivas. Quanto à coleta dos dados, realizou-se o levantamento e a análise qualitativa e quantitativa descritiva de documentos relacionados ao objeto da pesquisa; coletaram-se os dados através de pesquisa-ação de inserção e observação da realidade do grupo, e elaboraram-se questionários para construção de um perfil social do público atingido pelo projeto.

Para a elaboração da proposta metodológica, outros estudos semelhantes foram consultados para orientar os possíveis caminhos que seriam percorridos durante essa pesquisa, como, por exemplo, o estudo sobre a Intersetorialidade na Promoção da SAN e no Fomento à Agroindústria Familiar no Norte de Minas Gerais, que utilizou a pesquisa qualitativa, sem análise de dados estatísticos, mas dispendo como base o conhecimento teórico-empírico, que permite atribuir-lhe cientificidade a partir da pesquisa bibliográfica, análise documental e entrevistas semiestruturadas (Lima e Tabai 2021).

Foram utilizadas ferramentas de abordagem quantitativa, embasadas na pesquisa-ação. Os métodos de coleta de dados envolveram inicialmente a pesquisa bibliográfica e análise documental. Na pesquisa bibliográfica, foi realizado o levantamento e consulta de artigos científicos disponíveis em bibliotecas eletrônicas, como *SciELO*, e em sites de busca, como o *Google Acadêmico*, além de livros relacionados aos temas de Segurança Alimentar e Nutricional e Agroecologia. Na pesquisa documental, foram levantados e analisados documentos internos do projeto, como fichas, relatórios técnicos e documentos públicos, como editais e planos de trabalho, dos quais foi possível obter informações detalhadas sobre o funcionamento e a estrutura do projeto objeto do estudo, a quantidade e a variedade de alimentos entregues e o número de pessoas atendidas. Essas fontes foram obtidas por meio de pesquisa nos sites oficiais e fornecidas pela cooperativa que desenvolve o projeto.



Em relação aos aspectos éticos da pesquisa, é importante salientar que este estudo é baseado na pesquisa de mestrado da autora principal, realizado no Programa de Pós-graduação em Práticas em Desenvolvimento Sustentável da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (PPGPDS/UFRRJ). Além disso, é um recorte do projeto aprovado pelo Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos da UFRRJ (CEP/UFRRJ) sob o protocolo n.º 797/2016.

O segundo momento de coleta de dados foi realizado por meio do preenchimento de um formulário virtual da plataforma *Google Forms*. O questionário foi elaborado e disponibilizado, do qual foram obtidas 11 respostas entre o período de 22 a 27 de outubro de 2022. O público-alvo da pesquisa relacionada a esse eixo foram gestores das instituições beneficiadas pelas entregas dos alimentos produzidos nas unidades agroecológicas. Essas instituições são de natureza pública ou filantrópica, incluindo ainda comunidades indígenas localizadas no município.

É importante destacar que os representantes responderam com base em suas percepções sobre a maioria dos atendidos, uma vez que os atendidos não foram entrevistados. O formulário utilizado foi composto por 12 questões, com o objetivo de obter dados relacionados à idade, gênero e escolaridade da maioria dos beneficiados, bem como o grau de satisfação em relação aos alimentos recebidos, além de informações sobre a participação nas atividades de formação do projeto.

A divulgação do formulário foi feita por meio de contato via aplicativo de mensagens, onde foi enviado o *link* para preenchimento. As análises quantitativas tiveram cunho descritivo, pois não foram utilizadas estatísticas para o processamento dos dados. Foi possível analisar o número de pessoas atendidas e a quantidade/variedade de alimentos entregues por meio da organização de planilhas anuais, o que possibilitou visualizar o crescimento das médias mensais e anuais no volume de produção.

Já os dados obtidos por meio de formulários como gênero, idade e escolaridade foram analisados através de médias percentuais, que representam a proporção entre o número de pessoas que deram cada resposta e o total de pessoas que responderam à pergunta. Isso permitiu realizar análises qualitativas referentes ao grau de satisfação em relação aos alimentos recebidos, além de informações sobre a participação nas atividades de formação do projeto, o perfil socioeconômico ou o grau de vulnerabilidade relacionado ao público investigado.

## Resultados e Discussão

Para entender melhor os eixos de atuação denominados na pesquisa, é necessário entender qual era o plano de trabalho geral do projeto e como funcionavam as metas e as atividades que estavam associadas a cada um dos eixos. O plano de trabalho tinha base em sete metas gerais relacionadas ao desenvolvimento do projeto: a primeira meta (Meta 1) relacionada a estrutura administrativa de aquisição de produtos, contratação, gestão de recursos e prestação de contas; a segunda (Meta 2) com a elaboração do plano de trabalho, que estabelecia o planejamento metodológico dos espaços de formação do ano seguinte; a terceira (Meta 3) com a produção nas unidades agroecológicas; a quarta (Meta 4) com a execução dos cursos de capacitações, que poderiam ter formatos presencial ou online; a quinta (Meta 5) com os intercâmbios que eram espaços de trocas de experiências presenciais; a sexta (Meta 6) relacionada à distribuição dos alimentos produzidos nas unidades e a sétima (Meta 7), com a sistematização dos dados e divulgação das atividades realizadas.

A Meta 3, de manutenção e expansão das unidades de produção agroecológica, previa uma série de processos para a manutenção de agroecossistemas saudáveis, dos quais podemos citar: preparo do solo, adubação orgânica, levantamento de canteiros, aleias, preparo de substratos para fornecer nutrientes e favorecer a diversidade da microbiota do solo, manutenção dos arranjos produtivos, realização de rotação de culturas, plantio sobre a forma de consórcios e produção de sementes e mudas. Para acompanhamento da execução desta meta foram estabelecidas etapas que funcionam como um monitoramento através de oito etapas de



execução. Essas etapas compunham o relatório técnico, que era uma ferramenta de prestação de contas sobre o desenvolvimento do projeto aos seus órgãos fiscalizadores. A fiscalização das contas do projeto era realizada inicialmente pela Secretaria de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento (SECAPPA) e depois é encaminhada para a secretaria de projetos do município, que analisava todos os investimentos realizados a partir de projetos. Todas as etapas eram descritas e atualizadas trimestralmente.

A segunda relacionada a pesquisa era a Meta 6 - destinada à produção de alimentos. Essa meta é responsável pelo acompanhamento dos alimentos da colheita até os beneficiados, elaborando o calendário de colheita e o calendário de distribuição da produção.

### ***Unidades de Produção Agroecológicas***

As unidades de produção desenvolvidas pelo projeto eram áreas públicas designadas pela Secretaria de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento do município de Maricá para a instalação das unidades. A pesquisa possibilitou compreender as unidades de produção agroecológica como agroecossistemas, dada a sua complexidade de abordagens. O delineamento dos agroecossistemas, a partir dos princípios agroecológicos, implica favorecer a biodiversidade, promovendo a autorregulação e o fortalecimento do equilíbrio ambiental, além de reduzir a dependência de insumos externos (Canuto 2017).

Nas unidades, a variedade da produção de alimentos era principalmente de espécies de consumo *in natura*, como as hortaliças folhosas e hortaliças frutos, espécies conhecidas como anuais, incluindo cereais como milho e feijão, as raízes como batata-doce e aipim, as frutíferas de ciclos curtos como mamão, banana, melancia e ainda como as plantas medicinais, como alecrim e capim-limão para o preparo de sucos, chás e banhos. Além dos alimentos colhidos nas unidades de produção, a produção também é composta pela produção de sementes e mudas.

As unidades de produção agroecológica previstas estavam situadas em áreas públicas apontadas pela prefeitura. A unidade 1, no Loteamento Manu Manuela (Figura 1), com uma área de 0,5 hectares, teve a sua primeira instalação realizada em 2016 pela cooperativa através de outra ferramenta, que era o convênio com a prefeitura. Com a criação do termo de colaboração em 2020, essa unidade passou a fazer parte desse novo contrato. Durante o mesmo período de transição de contratos, a prefeitura, em março de 2020, realizou uma obra de aterramento de toda a área, como uma alternativa de resolver os problemas relacionados às inundações recorrentes e, com isso, elevando o nível de toda a área.

Após a obra de aterramento, a unidade iniciou o termo de colaboração durante a pandemia de COVID-19 no início de 2020, com a necessidade de ser reinstalada. Respeitando as recomendações sanitárias que proibiam atividades presenciais, as atividades de instalação só iniciaram em junho de 2020. A partir do aterramento, foi necessário integrar a produção de alimentos à recuperação do solo, e isso foi elaborado pela equipe técnica para realizar o plano de recuperação do solo aliado à produção de alimentos.

A Unidade tem área de 2 hectares e está localizada na Fazenda Pública Joaquin Piñeiro (Figura 2), no município de Maricá, estado do Rio de Janeiro, nas seguintes coordenadas: Latitude 22°53'59.90"S e Longitude 42°42'16.97"O. Possui parte de sua área de 2 hectares inserida na unidade de conservação municipal Refúgio da Vida Silvestre de Maricá REVIMAR, representado, principalmente, por formações de Floresta Ombrófila Densa, pertencente ao domínio morfoclimático da Mata Atlântica.



Figura 1. Unidade Agroecológica Manu Manuela. Fonte: COOPERAR (2022).



Figura 2. Unidade Agroecológica Fazenda Pública Joaquín Piñero, Área 2. Fonte: COOPERAR, (2022)

A partir do início das atividades práticas, em junho de 2020, com a proposta de que a unidade de produção representasse a diversidade de formas de produção de alimentos agroecológicos e trazendo tecnologias sociais adaptadas à realidade local, foram instalados sistemas produtivos, dentre eles: mandala e canteiros retos com foco na produção de hortaliças folhosas, área de proteção permanente com foco na recuperação da mata ciliar presente na área, sistema agroflorestal e aleia com foco na produção de anuais.

A produção das unidades tem maior diversidade, tendo foco na produção de hortaliças folhosas como alface, rúcula e couve, hortaliças frutos como berinjela, pimentão e tomate e anuais como milho, feijão e batata doce. Além de produção de alimentos de base ecológica, também é uma unidade pedagógica, onde são testadas diversas técnicas, manejos e culturas para obter resultados adaptados a região, a fim de que o conhecimento



seja compartilhado com os agricultores locais. Por isso mesmo, as unidades também funcionam com espaços de visitação e formação de escolas do município.

### ***Variedades de Alimentos Agroecológicos***

A partir das informações levantadas foram possíveis obter os dados referentes a variedade de alimentos produzidos desde a instalação da unidade até dezembro de 2022, sendo produzidas 67 espécies de alimentos, onde foram categorizadas a partir dos grupos hortaliças, frutas, cereais, raízes, medicinais e aromáticas. É importante destacar que algumas espécies possuem diferentes variedades produzidas como a alface, por exemplo, onde são cultivadas nas unidades pelo menos quatro variedades (crespa verde, crespa roxa, lisa e americana). O milho, a batata doce e a banana também possuem mais de uma variedade produzida por espécie.

O acesso à diversidade de alimentos atende às recomendações do Guia Alimentar para a população brasileira, que preconiza o consumo de uma diversidade de nutrientes protege e mantém o funcionamento adequado do organismo (Brasil 2014). Portanto, é possível atribuir a diversidade da produção a uma oferta de alimentos diversificada, o que proporciona aos beneficiados múltiplas opções para o consumo de alimentos nutritivos, viabilizando o acesso a uma dieta diversificada e saudável. Outro ponto está relacionado ao acesso ao conhecimento sobre determinadas espécies. À medida em que os mercados convencionais cada vez mais limitam a diversidade de alimentos consumidos pela população, ao receber alimentos diversos, os beneficiados podem ser apresentados a espécies que antes não conheciam por não estarem disponíveis no mercado convencional ou por não serem acessíveis a todas as rendas.

Além da variedade, outro resultado importante obtido era o volume de alimentos produzidos e entregues aos beneficiados. No Quadro 1 é possível observar o volume total de 13795,512 kg nos de 2020, 2021 e 2022, com totais anuais de 700,71 kg; 5823,42 kg; 7271,38 kg respectivamente, demonstrando um aumento gradativo anual.

Quadro 1. Total anual de alimentos colhidos nas unidades agroecológicas e médias mensais, Maricá-RJ, 2022.

<b>Ano</b>	<b>Total</b>	<b>Médias mensais</b>
2020	700,71	233,57
2021	5823,42	485,28
2022	7271,382	605,94
<b>Total</b>		<b>13795,512</b>

Fonte: relatórios técnicos COOPERAR (2022).

### ***Distribuição dos Alimentos Agroecológicos***

Esses alimentos foram disponibilizados às instituições. Se considerarmos que pelo menos seis instituições ofereciam os alimentos através de "cestas verdes" que se partilhavam com as famílias (em média composta por quatro membros), estimou-se que os alimentos foram entregues para 276 das pessoas atendidas, totalizando em torno de 1.104 pessoas. As demais 163 pessoas foram beneficiadas com refeições preparadas nas instituições de atendimento, como os asilos e as casas de acolhimento.

Os alimentos foram destinados a pessoas em situação de vulnerabilidade, como uma das estratégias de garantia de Segurança e Soberania Alimentar, tornando viável o acesso desse público a alimentos agroecológicos por meio de subsídio municipal. Além disso, promove circuitos curtos dos alimentos, em que toda a produção das unidades fica disponível para o consumo dos munícipes, facilitando o acesso a esses alimentos por meio de políticas públicas.



As instituições beneficiadas possuíam diferentes maneiras de oferecer os alimentos distribuídos aos atendidos. Em creches, asilos e casas de acolhimento, os alimentos são preparados e servidos como refeição. Outras instituições, recebem cestas verdes compostas por *kits* e contendo uma porção de cada alimento *in natura*.

Quanto ao critério de prioridade na distribuição dos alimentos colhidos, foi considerada a vulnerabilidade dos espaços selecionados, o volume de produção de alimentos e o acesso a outras fontes de auxílio. Desta forma, as aldeias indígenas presentes no território de Maricá, organizações filantrópicas e as casas de acolhimento foram contempladas.

As instituições atendidas surgem em resposta às demandas resultantes da ausência de políticas públicas sociais eficazes. Com as frequentes construções e desmantelamentos de políticas públicas específicas de SAN e agricultura familiar no Brasil, observa-se um histórico de desmonte político. Considerando o conjunto complexo de ações que delineiam esses desmontes nas políticas sociais, percebe-se que esse processo tem impactado diretamente as políticas de SAN no país, contribuindo para o agravamento da insegurança alimentar. A precarização desses mecanismos é resultado de mudanças institucionais mais abrangentes, cujas determinações envolvem múltiplas escalas, ainda mais em um cenário pandêmico recente, na aplicação de ausências e de permanentes processos de exclusão social, se faz necessário estudos que retratem a importância do desenvolvimento de forma sustentável. (Gomide et al. 2023).

O contexto de vulnerabilidade social enfrentado pelos beneficiários da unidade de produção agroecológica reflete o cenário mais amplo da Insegurança Alimentar e Nutricional (IAN) no estado do Rio de Janeiro e no Brasil, que se intensificou nos últimos anos. No município do Rio de Janeiro, um inquérito recente revelou que a IAN atinge as camadas mais pobres, concentradas em áreas carentes e negligenciadas, indicando a urgência de ações estruturais para garantir o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) (Salles-Costa 2024). Este diagnóstico de IAN na capital do estado, a primeira a realizar tal mapeamento em seu território, visa identificar a realidade da fome na população carioca e subsidiar políticas de combate à fome (Salles-Costa 2024).

Na pesquisa desenvolvida por Neves e Tabai (2019), foi apontado que os alimentos oferecidos pelo programa PAA para instituições beneficiadas no município de Cachoeira de Itapemirim eram a principal fonte de hortifrúti (frutas, legumes e verduras) em 50% das instituições. Apenas 33% dessas instituições têm orçamento para a compra desta categoria. Os benefícios revelados incluíam a possibilidade de elaboração de cardápios semanais, introdução de alimentos antes não consumidos, alimentação mais saudável e rica para os usuários da instituição, maior variedade e qualidade nutricional dos alimentos e a capacidade de criar cardápios variados.

A produção e distribuição de 13.795,51 kg de alimentos agroecológicos pela unidade de produção agroecológica e sua destinação social reforçam o alinhamento do projeto com os esforços globais e nacionais de redução de Perdas e Desperdício de Alimentos (PDA) e o cumprimento do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 12.3 (ONU 2022). A redução de PDA é vista como uma oportunidade de ganhos múltiplos, pois contribui para a mitigação da emissão de gases de efeito estufa, para o fortalecimento da segurança alimentar e nutricional (SAN) e para a sustentabilidade dos sistemas agroalimentares.

No contexto brasileiro e regional, o desperdício domiciliar é significativo. Um estudo realizado na cidade do Rio de Janeiro, por exemplo, apontou um desperdício médio de 77 kg de alimentos por pessoa/ano (United Nations 2024). Este índice se aproxima da média global de desperdício domiciliar, que é de 79 kg *per capita*/ano (United Nations 2024). A ênfase da unidade de produção agroecológica em fornecer alimentos *in natura* e frescos, atuando na prevenção do desperdício e na redistribuição do excedente, alinha-se à prioridade máxima na hierarquia de ações contra a PDA.



O Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (2025) reconhece que sistemas alimentares circulares criam condições para ampliar o acesso da população de baixa renda a uma alimentação mais saudável, baseada em alimentos *in natura* ou minimamente processados. A doação de alimentos, embora fundamental para aliviar a fome (como faz a unidade de produção agroecológica), deve ser complementada por soluções estruturais que incidam sobre os sistemas alimentares, promovendo circuitos curtos de produção, abastecimento e consumo, e ampliando a agricultura urbana e periurbana. O projeto da unidade de produção agroecológica, ao ser uma iniciativa de agricultura urbana e periurbana, fortalece justamente essa Meta 5.2 da Estratégia Intersetorial, que busca apoiar a implantação e manutenção de hortas urbanas com sistemas de compostagem.

Nesse sentido, a integração entre o apoio social (distribuição a vulneráveis) e o fomento à produção local agroecológica materializa a intersectorialidade necessária para enfrentar tanto a IAN quanto a PDA, transformando recursos territoriais em ativos para a SAN.

### ***Pesquisa Para Instituições Atendidas Pelo Projeto***

Outra fonte de informações da pesquisa foram os questionários descritos na metodologia, com objetivo de realizar análises a partir das respostas de 11 representantes das instituições beneficiadas, que viabilizem o perfil dos atendidos, assim como as contribuições dos alimentos para a segurança alimentar das pessoas atendidas. Apenas uma das aldeias não respondeu ao questionário. As perguntas inicialmente objetivaram traçar um perfil desse público e, a partir das respostas, foi possível observar que 70% das instituições beneficiadas atendem um público majoritariamente feminino, enquanto apenas 10% atendem um público majoritariamente masculino e 20% das instituições atendem um público de gênero misto. Os dados obtidos em Maricá indicaram que o perfil majoritário do público atendido era predominantemente feminino (70%) e possuía baixa escolaridade, com 60% tendo Ensino Fundamental completo e 10% Ensino Fundamental incompleto. Ao corroborar com os dados anteriores, é possível estabelecer uma relação entre a baixa escolaridade da maioria das pessoas atendidas, uma renda per capita reduzida e o acesso limitado a alimentos.

Esta associação entre baixa escolaridade e vulnerabilidade é corroborada por estudos de IAN em outras populações vulneráveis. Em Guaratuba/PR, por exemplo, um estudo realizado com famílias que buscavam atendimento em Centros de Referência de Assistência Social (CRAS) indicou que 81,6% delas viviam em Insegurança Alimentar (IAN), sendo 61% em IAN grave (Vieira e Quadros 2024). A IAN grave prevaleceu em pessoas com Ensino Fundamental incompleto ou Ensino Médio incompleto, contrastando com aqueles em Segurança Alimentar (SAN), que tinham Ensino Fundamental completo ou mais (Vieira e Quadros 2024). No Rio de Janeiro (capital), famílias com responsáveis que cursaram apenas o Ensino Fundamental apresentaram as maiores proporções de IA moderada e grave (15,0% e 16,6%, respectivamente) (Sallles-Costa 2024). Isso demonstra que a baixa escolaridade é um fator determinante para a gravidade da IA e reforça a importância de políticas de apoio a esse público, como o projeto da UPA (Sallles-Costa 2024; Vieira e Quadros 2024).

Em outro estudo, a pesquisa indicou o acesso aos alimentos, por públicos correlatos, a saber, de Monteiro e Tabai (2021), em estudo realizado no município de Juazeiro do Norte, no Ceará, sobre as políticas públicas de SAN, destacam que segurança alimentar está associada à condição relacionada a fatores de produção agrícola, o escoamento, o comércio, a qualidade dos alimentos, a qualidade da água, os serviços de saneamento, a cultura alimentar local, a governabilidade e a estabilidade política.

A ênfase na produção local e agroecológica, portanto, reforça a valorização dos recursos territoriais do município. A promoção da SAN depende de políticas públicas que facilitem e estimulem que os recursos territoriais (tangíveis ou intangíveis) se tornem ativos para o desenvolvimento local e a superação das desigualdades sociais, demandando a participação efetiva dos atores locais (Vieira e Quadros 2024).



Em seguida, a pesquisa buscou saber sobre a relação das instituições atendidas pelo projeto, para isso foi solicitado que cada representante atribuísse o grau de importância do projeto para a sua instituição, e foram oferecidas as opções razoável, baixo, alto ou essencial. O resultado foi que 70 % responderam como essencial, 20% alta e 10% razoável (Quadro 2).

Quadro 2. Dados do perfil dos atendidos pelas instituições beneficiadas em Maricá no período de 2020 a 2022, Maricá-RJ.

n=10	Característica	Frequência absoluta	Frequência relativa
Gênero Majoritário do Público das Instituições	Público Majoritariamente Masculino	1	10%
	Público de Gênero Misto	2	20%
	Público Majoritariamente Feminino	7	70%
Faixa Etária do Público das Instituições	16-17	1	13%
	20-40	1	13%
	60-70	1	13%
	70-80	1	13%
	Público de Idade Mista	6	75%
Escolaridade do Público das Instituições	Ensino médio incompleto	1	10%
	Ensino médio completo	3	30%
	Ensino fundamental incompleto	6	60%

Fonte: questionários aplicados (2022).

Salvato et al. (2010) fundamentam sua tese na relação entre a baixa renda *per capita* nas regiões mais pobres e a concentração de indivíduos com baixa escolaridade (baixo capital humano) e reduzido capital físico, o que resulta em rendas pequenas para essas populações. De acordo com o II VIGISAN (PENSSAN 2022), 42,5% dos domicílios com responsáveis que possuem até quatro anos de estudo apresentam Índice de Insegurança Alimentar - IA - moderado ou grave. Isso implica em um comprometimento na disponibilidade de alimentos para consumo.

Ao corroborar com os dados anteriores, é possível estabelecer uma relação entre a baixa escolaridade da maioria das pessoas atendidas, uma renda *per capita* reduzida e o acesso limitado a alimentos. Tudo isso reforça a importância de políticas públicas voltadas para o acesso a alimentos saudáveis, como o projeto direcionado a esse público.

Em seguida, a pesquisa buscou saber sobre a relação das instituições atendidas pelo projeto, para isso foi solicitado que cada representante atribuísse o grau de importância do projeto para a sua instituição, e foram oferecidas as opções razoável, baixo, alto ou essencial. O resultado foi que 70 % responderam como essencial, 20% alta e 10% razoável.



Quando perguntados se as instituições já recebiam alimentos *in natura* através de outras fontes, 80% disseram não receber, e 20% que já recebiam. Essa informação revela que 80% dos 11 representantes das instituições entrevistados, recebiam alimentos *in natura* somente através do projeto objeto dessa pesquisa. Segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira (Brasil, 2014), a promoção de uma alimentação adequada e saudável advém de alimentos *in natura* - obtidos diretamente de plantas ou de animais sem que tenham sofrido qualquer alteração (ou minimamente processados). A importância do incentivo e acesso a alimentos *in natura*, está assegurada por diversas referências da área e os alimentos que são entregues através do projeto como cestas verdes, podem facilitar e incentivar o consumo desses alimentos.

Em seguida foi perguntado aos responsáveis, se a instituição recebia alimentos produzidos sem uso de agrotóxicos de alguma outra fonte, e todos disseram não receber alimentos sem uso de agrotóxicos de nenhuma fonte, sendo o projeto o único canal de acesso a alimentos sem uso de agrotóxicos.

Durante o I Seminário Agrotóxico e Câncer, organizado pelo Instituto Nacional do Câncer - INCA, com apoio da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) o setor se posiciona contra as atuais práticas de uso de agrotóxicos no Brasil e ressalta seus riscos à saúde, em especial nas causas do câncer. Segundo o INCA, os últimos resultados do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos (PARA) da Anvisa revelaram resíduos de agrotóxicos acima do limite permitido e com a presença de substâncias químicas não autorizadas para o alimento pesquisado (Instituto Nacional de Câncer 2015). Portanto, proporcionar acesso a alimentos livres de agrotóxicos contribui para a manutenção da saúde das pessoas beneficiadas, uma vez que a garantia da segurança alimentar está relacionada não apenas à quantidade suficiente de alimentos, mas também à qualidade adequada.

Para assegurar o acesso a alimentos saudáveis e sem agrotóxicos, são necessárias políticas públicas que atuem de maneira intersetorial para fortalecer a produção da agricultura familiar. Contudo, ao desenhar essas políticas, é fundamental considerar os diferentes fatores relacionados à sua implementação, incluindo o papel do governo em adaptar as ações à demanda da realidade local (Monteiro et al. 2018). Nesse contexto, programas como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) destacam-se como instrumentos centrais, mas seu pleno potencial só é alcançado quando operam de forma integrada, articulando compras públicas, assistência técnica, extensão rural, logística, financiamento e Educação Alimentar e Nutricional (EAN) (Sambuichi et al. 2022; Silva et al. 2023).

Evidências recentes demonstram que o simples ato de comprar não é suficiente. Estudos sobre a modalidade "leite" do PAA revelam que o êxito do programa depende criticamente de arranjos institucionais intersetoriais, que envolvem desde órgãos de assistência técnica e controle de qualidade até a logística de distribuição (Silva et al. 2023). Da mesma forma, análises do PNAE mostram que lacunas na articulação interinstitucional e na capacidade de gestão municipal são determinantes para o baixo desempenho na aquisição de alimentos da agricultura familiar, limitando o acesso a alimentos frescos e saudáveis nas escolas (Rodrigues et al. 2024).

A promessa de uma alimentação escolar livre de agrotóxicos e baseada na produção local, amparada pela legislação que vincula o PNAE à agricultura familiar, esbarra em obstáculos operacionais. Gargalos logísticos, como a insuficiência de cadeias de frio, transporte e capacidade local de processamento, impedem que as compras institucionais se convertam plenamente em um fornecimento regular e sustentável (Souza et al. 2022; Silveira et al. 2024). Superar esses desafios exige uma ação coordenada para além da compra, integrando políticas de infraestrutura e extensão rural.

Também foi investigada a participação dos atendidos pelas instituições beneficiadas nas atividades de formação do projeto, como cursos e visitas. Apenas 30% das instituições relataram ter participado dessas atividades, enquanto 70% delas não tiveram acesso aos espaços de formação do projeto. Essa informação



suscita a reflexão de que a maioria dos atendidos pode não ter clareza sobre a forma como o alimento é produzido. Quando questionadas sobre o interesse em participar e obter informações, 70% demonstraram interesse, indicando uma oportunidade de ampliação da atuação do projeto na formação direcionada às pessoas atendidas (Quadro 3). Isso contribuiria para proporcionar a oportunidade aos munícipes de aprenderem sobre a produção de alimentos e adquirirem conhecimento sobre temas ambientais e práticas ecológicas cotidianas, o que pode favorecer e incentivar uma alimentação mais saudável.

Quadro 3. Participação e Interesse dos Beneficiários nas Atividades de Formação, Maricá-RJ, 2022.

Pergunta	Resposta	Frequência Relativa
Participação dos atendidos pelas instituições beneficiadas nas atividades de formação do projeto	Sim	30%
	Não	70%
Interesse em participar das atividades de formação do projeto	Sim	70%
	Não	30%

Fonte: questionários aplicados (2022).

O interesse expresso por pelo menos 66% dos respondentes em estabelecer uma horta – seja domiciliar ou coletiva no espaço institucional – transcende um mero dado quantitativo e representa uma demanda social clara e relevante por espaços de produção alimentar e aprendizagem prática. Esse achado encontra sólido respaldo na literatura, que documenta ampla aceitação e os múltiplos benefícios pedagógicos, nutricionais e socioambientais das hortas escolares e comunitárias (Savian et al. 2021; Santos et al. 2023; Soares et al. 2024).

Evidências empíricas demonstram que a implementação de hortas em instituições como escolas, associações e unidades de saúde favorece a integração ensino-serviço-comunidade, promove hábitos alimentares mais saudáveis e incentiva a produção de alimentos de base orgânica, apresentando caminhos concretos para atender às necessidades apontadas pelos participantes (Benedetti et al. 2022; Nasr et al. 2022; Righi et al. 2022).

Para que essa demanda majoritária se traduza em impacto sustentado, a literatura especializada recomenda a adoção de estratégias participativas de planejamento e governança compartilhada (*co-design*), a capacitação contínua dos atores envolvidos e a incorporação de técnicas como compostagem e práticas agroecológicas, medidas que ampliam significativamente a viabilidade técnica e o potencial pedagógico do projeto (Schú et al. 2021; Machado e Selau 2023). Ademais, articular a horta a ações de extensão institucional e políticas públicas de alimentação e educação tende a potencializar seus efeitos sociais e educativos, fortalecendo vínculos comunitários e permitindo avaliações participativas (Bartsch et al. 2021; Figueiredo et al. 2021; Santos et al. 2023).

Em síntese, o dado de 66% justifica priorizar as hortas no plano de ação institucional, orienta decisões operacionais fundamentais – como a escolha entre modalidade domiciliar e coletiva, a integração curricular, a ênfase na produção orgânica e a criação de mecanismos de monitoramento participativo – que maximizam os ganhos educativos, nutricionais e socioambientais, conforme atestam as evidências especializadas (Silva et al. 2022; Soares et al. 2024; Targino e Tabosa 2024).



## Conclusões

A produção e distribuição de alimentos agroecológicos demonstraram que o projeto contribuiu para o acesso de pessoas em situação de vulnerabilidade social a refeições e cestas verdes. A pesquisa demonstra que esses alimentos foram cultivados com princípios agroecológicos.

Foi possível observar que os alimentos chegaram a pessoas com perfil socioeconômico mais vulnerável à insegurança alimentar e nutricional. Pode-se considerar que iniciativas como o projeto podem contribuir, em algum nível, para o acesso a alimentos saudáveis, principalmente *in natura*, e destaca a necessidade de outras formas de atendimento com foco no enfrentamento à segurança alimentar e nutricional.

Para além dos alimentos produzidos, é relevante considerar os serviços ambientais realizados nas unidades, como as práticas de conservação do solo e a recuperação da diversidade de espécies alimentícias corroborando para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente o ODS 2 - fome zero e agricultura sustentável.

## Referências

- Bartsch, Luana, Maiara Florencia Loronha, Nathalia Piazentini Piozkoski, Veronica Souza Cavalheiro, Andrea Moreira Arrue, e Leonardo Bigolin Jantsch. 2021. “Influência Da Extensão Universitária Nos Atributos Da Atenção Primária a Saúde No Contexto Da Puericultura”. *Revista Da Sociedade Brasileira de Enfermeiros Pediatras* 21 (2): 166–72. <https://doi.org/10.31508/1676-379320210023>.
- Benedetti, Luiza Vigne, Angela Guimarães, Bruna Raquel Rodrigues Teixeira, Maico Ismael Klein, Angélica Gomes Florczak Dos Santos, e Marc François Richter. 2022. “Horta escolar implementada em Associação de atendimento a pessoas com deficiências: inclusão social, educação alimentar, educação ambiental”. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável* 17 (2): 100–108. <https://doi.org/10.18378/rvads.v17i2.9285>.
- Bicalho, Daniela, Thanise Sabrina Souza Santos, Betzabeth Slater, e Tácio Mendonça Lima. 2021. “Evaluation of quality indicators for management of the National School Feeding Program in Brazil: a systematic review”. *Ciência & Saúde Coletiva* 26 (8): 3099–110. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021268.03802020>.
- Brasil. 2014. *Guia alimentar para população brasileira*. 2º ed. Articulação Interfederativa. Ministério da Saúde. [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf).
- Canuto, João Carlos. 2017. “Agroecologia: princípios e estratégias para o desenho de agroecossistemas sustentáveis”. *Redes* 22 (2): 2. <https://doi.org/10.17058/redes.v22i2.9351>.
- Dagunga, Gilbert, Michael Ayamga, Wolfram Laube, Isaac Gershon Kodwo Anseh, Lukas Kornher, e Bekele Hundie Kotu. 2023. “Agroecology and resilience of smallholder food security: a systematic review”. *Frontiers in Sustainable Food Systems* 7 (outubro): 1267630. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1267630>.
- Dias, Patricia Camacho, Isis Ribeiro De Oliveira Barbosa, Roseane Moreira Sampaio Barbosa, et al. 2020. “Purchases from family agriculture for school feeding in Brazilian capitals”. *Revista de Saúde Pública* 54 (agosto): 73. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001963>.



- Dittmer, Kyle M., Sabrina Rose, Sieglinde S. Snapp, et al. 2023. "Agroecology Can Promote Climate Change Adaptation Outcomes Without Compromising Yield In Smallholder Systems". *Environmental Management* 72 (2): 333–42. <https://doi.org/10.1007/s00267-023-01816-x>.
- Domingos, Ana Tereza Souza, Carolina Oliveira Mesquita, Emiliano Lobo De Godoi, e Thiago Augusto Mendes. 2023. "Brazil's Return to the Hunger Map: An Analysis of Public Policies and Effective Measures for Food Security". *Laws* 12 (6): 90. <https://doi.org/10.3390/laws12060090>.
- Figueiredo, Thiago Duarte, Caio Cesar Gonzaga Alves, Crislaine Souza, Guilherme Henrique Gualandi Rodrigues, e Carlos Alberto Pereira. 2021. "A extensão universitária como agente transformadora da sociedade: estudo de caso da Biblioteca Comunitária do bairro Saramenha de Cima - Ouro Preto/MG". *Research, Society and Development* 10 (16): e242101623664. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i16.23664>.
- Gomes Júnior, Newton Narciso, e Walter Belik. 2021. "Velhos problemas e Novas questões: A pandemia do Coronavírus e a segurança alimentar e nutricional no Brasil". *SER Social* 23 (48): 141–45. <https://doi.org/10.26512/sersocial.v23i48.34870>.
- Gomide, A. Á., M. M. S. Silva, e M. A. Leopóidi. 2023. *Desmonte e reconfiguração de políticas públicas (2016-2022)*. IPEA; INCT/PPED. [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11939/1/Desmonte\\_e\\_Reconfiguracao.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11939/1/Desmonte_e_Reconfiguracao.pdf).
- Grisa, Catia, e Silvio Isoppo Porto. 2023. "Food policies and sectorial referentials in the Brazilian trajectory". *Revista de Economia e Sociologia Rural* 61 (3): e259390. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2022.259390en>.
- IBGE. 2025. "Mais de dois milhões de lares saem da insegurança alimentar em 2024 | Agência de Notícias". Agência de Notícias - IBGE, outubro 10. <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/44728-mais-de-dois-milhoes-de-lares-saem-da-inseguranca-alimentar-em-2024>.
- Ikematsu, Priscila, e Cristelle Maurin. 2024. "Progress towards a more sustainable and equitable food system in Brazil?" *Segurança Alimentar e Nutricional* 30 (janeiro): e023032. <https://doi.org/10.20396/san.v30i00.8675118>.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. 2024. "Maricá (RJ)". Cidades e Estados. <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rj/marica.html>.
- Instituto Nacional de Câncer - INCA. 2015. "Posicionamento do Instituto Nacional de Câncer acerca dos agrotóxico". Ministério da Saúde. <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/posicionamento-do-inca-sobre-os-agrotoxicos-06-abr-15.pdf>.
- James, Dana, Jennifer Blesh, Christian Levers, et al. 2023. "The State of Agroecology in Brazil: An Indicator-Based Approach to Identifying Municipal 'Bright Spots'". *Elem Sci Anth* 11 (1): 00011. <https://doi.org/10.1525/elementa.2023.00011>.
- Lei n.º 11.346, de 15 de setembro de 2006, Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (2006). <https://www.gov.br/mds/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/leis/lei-no-11-346-de-15-de-setembro-de-2006>.



Lei n.º 2208, de 16 de julho de 2007, Prefeitura de Maricá (2007). <https://leismunicipais.com.br/a/rj/m/marica/lei-ordinaria/2007/221/2208/lei-ordinaria-n-2208-2007-cria-o-conselho-municipal-de-seguranca-alimentar-e-nutricional-de-marica-consean-marica>.

Lima, Leandro Patrício Pereira, e Katia Cilene Tabai. 2021. “A contribuição da intersetorialidade na promoção da segurança alimentar e nutricional e no fomento à agroindústria familiar no norte de Minas Gerais”. *Revista Faz Ciência* 23 (38): 161–82. <https://doi.org/10.48075/rfc.v23i38.26990>.

Little, Mary, e Olivia Sylvester. 2022. “Agroecological Producers Shortening Food Chains during Covid-19: Opportunities and Challenges in Costa Rica”. *Agriculture and Human Values* 39 (3): 1133–40. <https://doi.org/10.1007/s10460-022-10298-2>.

Machado, Rodrigo Barbosa, e Luiza Grazziotin Selau. 2023. “Design para a participação pública no planejamento urbano”. Em *Nosso Design: coletânea de destaques acadêmicos*, 1º ed., contribuição de Luiza Grazziotin Selau. Editora Científica Digital. <https://doi.org/10.37885/230713721>.

Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (MDS). 2025. *II Estratégia Intersetorial para a Redução de Perdas e Desperdício de Alimentos no Brasil*. Natália de Oliveira.

Monteiro, B. L., A. Dias, e K. C. Tabai. 2018. “Políticas Intersetoriais de Segurança Alimentar e Nutricional no Município de Seropédica, Rio de Janeiro-Brasil”. *Agroecol* 13: 10. <https://institucional.ufrjr.br/agroecologia/files/2019/04/Pol%C3%ADticas-Intersetoriais-de-Seguran%C3%A7a-Alimentar-e-Nutricional-no-Munic%C3%ADpio-de-Serop%C3%A9dica.pdf>.

Monteiro, Barbara Leandro, e Katia Cilene Tabai. 2021. “Políticas públicas intersetoriais de fortalecimento da agricultura familiar: segurança alimentar e nutricional na região do Cariri, no município de Juazeiro do Norte-Ceará”. *Revista Faz Ciência* 23 (38): 233–50. <https://doi.org/10.48075/rfc.v23i38.27003>.

Nasr, Elizabeth Maria Bismarck, Elisa Margarida Kovacs Farinha, Ronaldo Gonçalves Madureira, Aretha De Fatima Amaral, Margarete Carlos Correia, e Marcelo Pereira Manara. 2022. “Hortas Comunitárias nas Unidades de Saúde de São José dos Campos”. *Brazilian Journal of Health Review*, publicação prévia em linha, janeiro 1. <https://doi.org/10.34119/bjhrv5n2-259>.

Neves, Daniele C. G., e Kátia C. Tabai. 2019. “Programa de aquisição de alimentos: promoção da segurança alimentar e nutricional e hábitos alimentares saudáveis a vulneráveis”. Em *Avanços e desafios da nutrição 4*, organizado por V. B. VIEIRA e N. PIOVESAN. Atena Editora. <https://doi.org/10.22533/at.ed.43919240523>.

Neves, José Anael, Mick Lennon Machado, Luna Dias De Almeida Oliveira, Yara Maria Franco Moreno, Maria Angélica Tavares De Medeiros, e Francisco De Assis Guedes De Vasconcelos. 2021. “Unemployment, poverty, and hunger in Brazil in Covid-19 pandemic times”. *Revista de Nutrição* 34: e200170. <https://doi.org/10.1590/1678-9865202134e200170>.

Oliveira, Gerson Pastre. 2020. *Pesquisa em educação e educação matemática: um olhar sobre a metodologia*. 1º ed. Editora CRV.

ONU. 2022. “Objetivos de Desenvolvimento Sustentável”. Nações Unidas | Brasil. <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>.



PENSSAN, Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar-. 2022. *II VIGISAN - Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da COVID-19 no Brasil*. Análise. Fundação Friedrich Ebert.

Portaria n.º 1938, de 16 de setembro de 2021, Prefeitura de Maricá (2021). [https://www.marica.rj.gov.br/wp-content/uploads/2022/08/JOM\\_1216\\_17-09-2021.pdf](https://www.marica.rj.gov.br/wp-content/uploads/2022/08/JOM_1216_17-09-2021.pdf).

Prefeitura de Maricá. 2021. “Prefeitura dá início à operação da fábrica de desidratados Édio Muniz”. *Prefeitura de Maricá*, maio 26. <https://www.marica.rj.gov.br/noticia/prefeitura-da-inicio-a-operacao-da-fabrica-de-desidratados-edio-muniz/>.

Recine, Elisabetta, Andhressa Fagundes, Barbara Leone Silva, Giselle Silva Garcia, Rita De Cássia Lisboa Ribeiro, e Cristine Garcia Gabriel. 2020. “Reflections on the extinction of the National Council for Food and Nutrition Security and the confrontation of Covid-19 in Brazil”. *Revista de Nutrição* 33: e200176. <https://doi.org/10.1590/1678-9865202033e200176>.

Righi, Eléia, Raquel De Jesus Motta Velasquez, Bruna Bento Drawanz, Betina Magalhães Bitencourt, e Luidi Eric Guimarães Antunes. 2022. “Produção de alimentos de base orgânica em ambiente escolar: um estudo de caso no município de Caxias do Sul / RS”. *Research, Society and Development* 11 (16): e129111638041. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i16.38041>.

Rodrigues, Aline Xisto, Marco Aurélio Marques Ferreira, Juliana Maria De Araújo, e Suely De Fátima Ramos Silveira. 2024. “Capacidades estatais municipais como condicionantes do desempenho das compras da agricultura familiar no âmbito do PNAE”. *Revista de Economia e Sociologia Rural* 62 (4): e277213. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2023.277213>.

Salles-Costa. 2024. *I Inquérito sobre a insegurança alimentar no município do Rio de Janeiro – o Mapa da Fome da Cidade do Rio de Janeiro*. GISAN/INJC/ UFRJ. <https://injc.ufrj.br/wp-content/uploads/2024/05/IA-Rio-rev-V5.pdf>.

Salvato, Marcio Antonio, Pedro Cavalcanti Gomes Ferreira, e Angelo José Mont’Alverne Duarte. 2010. “O impacto da escolaridade sobre a distribuição de renda”. *Estudos Econômicos (São Paulo)* 40 (4): 753–91. <https://doi.org/10.1590/S0101-41612010000400001>.

Sambuichi, Regina Helena Rosa, Iracema Ferreira De Iracema Ferreira De, Juliana Gonçalves Machado, e Gabriela Perin. 2022. “Contribuições do Programa de Aquisição de Alimentos para a Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil”. *Texto para Discussão*, abril 28, 1–59. <https://doi.org/10.38116/td2763>.

Santos, Leonardo Souza, Andre Soares Haidar, Natalie Alana Pedros, Marcio Cristiano Dura Cavagnari, e Lia Maris Orth Ritter Antikeira. 2023. “A horta escolar como subsídio para Educação Ambiental no contexto de ensino, pesquisa e extensão”. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)* 18 (4): 189–200. <https://doi.org/10.34024/revbea.2023.v18.14626>.

Savian, Moisés, Pedro Boff, e Mari Inês Carissimi Boff. 2021. “Pode a agricultura urbana contribuir para o desenvolvimento de cidades e comunidades sustentáveis?” *Research, Society and Development* 10 (5): e30610514926. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i5.14926>.



Schú, Aline, Cláudia Petry, Ivan Penteadou Dourado, Janine Fleith De Medeiros, e Jaime Martinez. 2021. “Educação e Ecologia Profunda: reflexões sobre os potenciais pedagógicos da horta escolar”. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)* 16 (3): 79–100. <https://doi.org/10.34024/revbea.2021.v16.10912>.

Sencébé, Yannick, Florence Pinton, e Ademir Antonio Cazella. 2020. “On the Unequal Coexistence of Agrifood Systems in Brazil”. *Review of Agricultural, Food and Environmental Studies* 101 (2–3): 191–212. <https://doi.org/10.1007/s41130-020-00099-8>.

Silva, Barbara Leone, Cristine Garcia Gabriel, Daniela Alba Nickel, et al. 2023. “Participatory Construction of the Food Security Agenda in Brazil: Interests and Priorities from Re-Democratization to Institutional Dismantling”. *Revista Chilena de Nutrición* 50 (1): 27–41. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182023000100027>.

Silva, Fabiana Rodrigues Da, Anderson Renan Aprigio Da Silva, Vanessa Cláudia Vasconcelos Segundo, e Eveline Nogueira Lima. 2022. “Dinâmica da implantação de feira agroecológica em Ipanguaçu, Rio Grande do Norte”. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável* 17 (3): 206–10. <https://doi.org/10.18378/rvads.v17i3.9027>.

Silva, Rita De Cássia De Andrade, Marta Maria Souza Matos, Manoel Pereira Neto, et al. 2023. “Programa de aquisição de alimentos da agricultura familiar (PAA) – modalidade leite: concepção, instrumentos e arranjo institucional intersetorial”. *Research, Society and Development* 12 (8): e9512842849. <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i8.42849>.

Silveira, Guilherme Eliziario, Sildiana Nascimento Cerqueira, e Pither Amorim Barros. 2024. “POLÍTICAS PÚBLICAS E SUSTENTABILIDADE NO COMBATE A INSEGURANÇA ALIMENTAR NO BRASIL”. Em *Pensando Sustentável: reflexões interdisciplinares para um futuro resiliente*, 1º ed., contribuição de Matheus Barreto De Góes. Editora Científica Digital. <https://doi.org/10.37885/241118140>.

Soares, Geovany Braga, Maria Da Luz Fonseca Almeida, Lucilma Santana Ferreira Da Silva, Jefferson Da Silva Marques, e Victória Santana Do Nascimento. 2024. “A horta escolar como ferramenta pedagógica no ensino e aprendizado interdisciplinar de uma escola do campo no município de Porto Nacional –TO”. *Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro* 12 (2). <https://doi.org/10.61164/rmnm.v12i2.3209>.

Souza, Ely Oliveira, Rodrigo Couto Santos, e Sivanilza Teixeira Machado. 2022. “Programa Nacional de Alimentação Escolar e os Gargalos Logísticos: Estudo de Caso da Região do Alto Tietê – São Paulo”. Em *Alimentação Escolar: Vamos Colocar os Pratos à Mesa: Uma Obrigação do Estado, um Dever da Sociedade*, por Oduvaldo Vendrametto. Editora Blucher. <https://doi.org/10.5151/9786555501520-06>.

Suplicy, E. M., e M. Dallari. 2023. “Artigo: A renda básica ganha o mundo”. *Correio Braziliense*. <https://www.correio braziliense.com.br/opiniaio/2023/01/5068317-artigo-a-renda-basica-ganha-o-mundo.html>.

Targino, Kerlon Dantas, e Wyllys Abel Farkatt Tabosa. 2024. “Sustentabilidade ambiental: horta escolar como ferramenta pedagógica”. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)* 19 (3): 117–32. <https://doi.org/10.34024/revbea.2024.v19.15932>.



United Nations. 2024. *Food Waste Index Report 2024*. United Nations. <https://www.unep.org/resources/publication/food-waste-index-report-2024>.

Vieira, Rogério Kratz, e Diomar Augusto de Quadros. 2024. (In) *Segurança Alimentar e Nutricional das famílias que buscam atendimento nos Centros de Referência em Assistência Social em Guaratuba/PR*. n. 24 (setembro): 287–311. <https://doi.org/10.51308/continentes.v1i24.517>.