



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
ENGENHARIA AGRONÔMICA



Gabriela Carrara Pimentel – 760552

A produção orgânica na agricultura familiar: motivações, desafios e
perspectivas em Botucatu – SP

Buri – SP
Novembro – 2025



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS



A produção orgânica na agricultura familiar: motivações, desafios e perspectivas em Botucatu – SP

Monografia apresentado ao Curso de Engenharia Agrônômica da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) como requisito para obtenção do título de bacharel em Engenharia Agrônômica.

Orientador: Prof. Dr. Henrique Carmona Duval

Buri – SP

Novembro – 2025

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida e a força de chegar até a conclusão do curso.

Aos meus pais, que são os meus maiores incentivadores de toda e qualquer trajetória, e me ensinaram a verdadeira riqueza, que é ter apoio, amor e suporte incondicionais.

À minha avó Maria Izabel (in memoriam), por me ensinar a enxergar a vida com leveza.

Aos meus avós Paulo e Inês, pelos ensinamentos do valor do trabalho.

Aos meus amigos Fabrício, Anna, Mariana e Abgail por serem ombro amigo e suporte durante a jornada do curso.

Ao meu orientador Prof Dr. Henrique Carmona, pelo suporte, ensinamento e por principalmente acreditar no conhecimento como base de transformação da realidade.

Aos Professores Leandro e Ricardo, por fazerem parte da banca avaliadora do trabalho mais importante apresentado durante a trajetória do curso.

PIMENTEL, Gabriela Carrara. A produção orgânica na agricultura familiar: motivações, desafios e perspectivas em Botucatu – SP. 50f. Monografia (Engenharia Agrônômica) – Universidade Federal de São Carlos. Orientador: Prof. Dr. Henrique Carmona Duval. Buri – SP, 2025.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar as principais motivações, desafios e benefícios da produção orgânica entre agricultores familiares do município de Botucatu – SP, buscando compreender como essa prática se consolida como alternativa sustentável ao modelo convencional de produção agrícola. O estudo fundamenta-se na crescente necessidade de repensar o atual sistema agroindustrial, originado na Revolução Verde, cuja expansão produtiva tem gerado impactos socioambientais significativos, como a degradação do solo, a perda de biodiversidade e a exclusão de pequenos produtores. A metodologia adotada foi de caráter qualitativo e descritivo, baseada em entrevistas semiestruturadas com produtores orgânicos familiares atuantes em feiras municipais e associações regionais. As análises foram complementadas por dados secundários sobre as políticas públicas de incentivo – como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO). Os resultados indicam que as principais motivações para a adoção da produção orgânica estão ligadas à saúde da família, à preservação ambiental e à continuidade de práticas tradicionais transmitidas entre gerações. Verificou-se que, apesar das dificuldades financeiras e burocráticas relacionadas à certificação e à falta de reconhecimento do consumidor, os produtores percebem ganhos expressivos em termos de qualidade de vida, geração de empregos e sustentabilidade em suas práticas agrícolas. Conclui-se que a agricultura orgânica familiar representa uma estratégia de resistência e transformação, articulando produção econômica, responsabilidade ambiental e inclusão social, cuja expansão depende do fortalecimento de políticas públicas e da capacitação técnica dos produtores.

PALAVRAS – CHAVE: Agricultura orgânica; Agricultura familiar; Sustentabilidade; PNAPO; PAA; Agroecologia; Políticas públicas.

PIMENTEL, Gabriela Carrara. Organic production in family farming: motivations, challenges and perspectives in Botucatu – SP. 50f. Monography (Agronomic Engineering) – Universidade Federal de São Carlos. Orientador: Prof. Dr. Henrique Carmona Duval. Buri – SP, 2025.

ABSTRACT

This study aims to analyze the main motivations, challenges, and benefits of organic production among family farmers in the municipality of Botucatu – SP, seeking to understand how this practice is consolidating itself as a sustainable alternative to the conventional model of agricultural production. The study is based on the growing need to rethink the current agro-industrial system, originating from the Green Revolution, whose productive expansion has generated significant socio-environmental impacts, such as soil degradation, biodiversity loss, and the exclusion of small producers. The methodology adopted was qualitative and descriptive, based on semi-structured interviews with family organic producers active in municipal fairs and regional associations. The analyses were complemented by secondary data on public incentive policies – such as the National School Feeding Program (PNAE), the Food Acquisition Program (PAA), and the National Plan for Agroecology and Organic Production (PNAPO). The results indicate that the main motivations for adopting organic production are linked to family health, environmental preservation, and the continuity of traditional practices transmitted between generations. It was found that, despite the financial and bureaucratic difficulties related to certification and the lack of consumer recognition, producers perceive significant gains in terms of quality of life, job creation, and sustainability in their agricultural practices. It is concluded that organic family farming represents a strategy of resistance and transformation, linking economic production, environmental responsibility, and social inclusion, whose expansion depends on the strengthening of public policies and the technical training of producers.

KEYWORDS: Organic agriculture; Family farming; Sustainability; PNAPO; PAA; Agroecology; Public policies.



LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Participação do Agronegócio no PIB Brasileiro (2020 – 2025).....	12
Tabela 2 – Principais Produtos Agroexportados pelo Brasil (2024).	13
Tabela 3 – Produção de orgânicos por unidade da federação.	26
Tabela 4 – Indicadores comparativo do município de Botucatu (SP) e Brasil	31

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ações da Embrapa em PD&I para agricultura de base familiar.	17
Figura 2 – Unidades orgânicas cadastradas no estado de São Paulo.	27
Figura 3 – Distribuição regional da produção orgânica no Brasil.	28
Figura 4 – Mapa da distribuição espacial dos produtores orgânicos no estado de São Paulo.	29
Figura 5 – Mapa do estado de São Paulo e a localização do município de Botucatu.	30
Figura 6 – Produtos comercializados na feira de orgânicos pelo respondente E1....	34
Figura 7 – Produtos produzidos pelo respondente E2.....	38

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	9
2 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	11
3 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	12
3.1 – Agronegócio no Brasil	12
3.2 – Agricultura Familiar.....	14
3.3 – Regulamentação e legislação dos orgânicos	18
3.4 – Contexto da agricultura orgânica.....	24
3.5 – Regiões brasileiras e a produção orgânica	25
4 – RESULTADOS.....	29
4.1 – Caracterização da Área de Estudo.....	29
4.2 – Plano Municipal de Agroecologia e Produção Orgânica de Botucatu	31
4.3 – Entrevistado E1	32
4.3.1 – Características produtivas.....	32
4.3.2 – Dificuldades e possibilidades	35
4.4 – Entrevistado E2	37
4.4.1 – Características produtivas.....	37
4.4.2 – Dificuldades e possibilidades	40
4.5 – Motivações: Certificação e Garantia de Qualidade	43
5 – CONCLUSÕES.....	44
6 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46

1 – INTRODUÇÃO

O modelo de agricultura convencional, consolidado a partir da Revolução Verde, foi responsável por expressivos avanços tecnológicos e ganhos de produtividade em escala global. Fundamentado na mecanização intensiva, no uso de sementes geneticamente modificadas, na aplicação de grandes quantidades de fertilizantes e defensivos químicos e na priorização de monocultivos, esse sistema produtivo transformou profundamente as dinâmicas agrárias e alimentares do século XX. No entanto, seus efeitos colaterais tornaram-se evidentes nas últimas décadas, especialmente pela exclusão social de pequenos produtores, pela degradação ambiental e pela perda de autonomia das comunidades rurais.

Como consequência, observa-se a redução da mão de obra no campo, a marginalização da agricultura familiar e o aumento da dependência de insumos externos, resultando no desmatamento, na diminuição da biodiversidade funcional dos agrossistemas e na erosão da fertilidade dos solos. Tais impactos, dentre outros, colocam em debate a sustentabilidade desse modelo, uma vez que o crescimento econômico obtido às custas da exaustão ambiental e da concentração fundiária revela um sistema produtivo desigual e socialmente injusto.

A desigualdade na distribuição de terras no Brasil é um reflexo marcante desse processo. Estima-se que 73% da área cultivável esteja concentrada em apenas 10% das propriedades rurais, enquanto os demais 90% dos produtores compartilham apenas 27% da área agrícola total (PINTO et al., 2020). Segundo o IBGE (2017), aproximadamente 2,4 mil fazendas com mais de 10 mil hectares – representando apenas 0,04% dos imóveis rurais – concentram cerca de 14,8% da área produtiva nacional, ao passo que metade dos estabelecimentos rurais, composta por pequenas propriedades de até 10 hectares, ocupa apenas 2,2% do território agrícola.

Esse cenário evidencia a baixa representatividade da agricultura familiar frente ao agronegócio latifundiário, que domina as políticas agrícolas e o mercado global de commodities (PINTO et al., 2020). Apesar disso, a agricultura familiar resiste e cumpre papel essencial: responde por aproximadamente 30% da produção agrícola brasileira (HOFFMANN, 2014) e emprega 67% dos trabalhadores do setor agropecuário (IBGE, 2017). Trata-se, portanto, de um segmento estratégico, não

apenas pela sua relevância econômica, mas também por sua capacidade de gerar empregos, fixar populações no campo e aumentar a segurança alimentar e nutricional.

Nas últimas décadas, tem-se observado um crescimento expressivo do interesse mundial pela agricultura orgânica, motivado por preocupações com a segurança alimentar, a saúde pública e a degradação ambiental (DRAGINCIC et al., 2015). Segundo Vilela (2019), a produção orgânica já está presente em 172 países, ocupando 43,7 milhões de hectares e envolvendo cerca de 2,3 milhões de agricultores. Esse movimento global reflete uma mudança de paradigma: o reconhecimento de que o futuro da agricultura depende da sustentabilidade ecológica e da valorização do conhecimento tradicional.

No Brasil, políticas públicas como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) têm sido fundamentais para fortalecer esse setor, ao incentivar a compra de alimentos produzidos por agricultores locais com certificação orgânica ou agroecológica (BRASIL, 2025). Complementarmente, o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Planapo), instituído pelo Decreto nº 7.794/2012, representa o principal instrumento de execução da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Pnapo), integrando ações governamentais destinadas à transição agroecológica, à produção sustentável e ao fomento da agricultura familiar.

Diante desse panorama, a presente pesquisa tem como objetivo geral investigar as principais motivações dos produtores para a adoção da agricultura orgânica no município de Botucatu – SP. Como objetivos específicos busca-se analisar de que forma a integração entre produtores, instituições e comunidades locais contribui para a adoção da agricultura orgânica, considerando seus impactos sociais e ambientais.

A escolha do tema se justifica pelo crescimento do setor de produtos orgânicos e pelo papel estratégico da agricultura familiar na promoção da segurança alimentar e na conservação dos recursos naturais. Além disso, o estudo propõe uma reflexão sobre a efetividade das políticas públicas e das iniciativas locais voltadas à agricultura sustentável.

Como acadêmica do curso de Agronomia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) – Campus Lagoa do Sino, senti-me provocada por essas questões de pesquisa

Para responder aos objetivos, a pesquisa adota uma abordagem qualitativa e descritiva, fundamentada em entrevistas semiestruturadas com agricultores familiares orgânicos que participam das feiras municipais de Botucatu – SP. A partir das narrativas e das experiências desses produtores, busca-se compreender suas motivações, desafios e percepções, contribuindo para o debate sobre os caminhos possíveis da agricultura orgânica como instrumento de transformação social e ambiental.

2 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho teve início com uma pesquisa bibliográfica de caráter exploratório, baseada na análise de materiais previamente publicados, tais como livros, artigos científicos, periódicos e fontes digitais. Conforme Boccato (2006, p. 266), a pesquisa bibliográfica visa a solucionar uma problemática por meio do exame de referenciais teóricos já estabelecidos, permitindo compreender como o tema foi abordado, sob quais enfoques e em quais contextos. Foram analisados os principais conceitos e legislações pertinentes ao tema da pesquisa. Foram também levantadas informações documentais sobre as políticas públicas de agroecologia e produção orgânica em níveis federal, estadual (do estado de São Paulo) e municipal (do município de Botucatu).

A investigação partiu das seguintes hipóteses, formuladas com o objetivo de compreender o cenário atual da temática abordada:

- Quais legislações regem a agricultura familiar e a produção de orgânicos no Brasil?
- Quais os índices de produção orgânica e da agricultura familiar no município de Botucatu?

Complementando a fase documental, foi realizada uma pesquisa de campo por meio de visitas técnicas às propriedades familiares produtoras de orgânicos. Esse tipo de abordagem permite a coleta de informações diretamente com os sujeitos envolvidos, ampliando a compreensão do objeto de estudo por meio de técnicas qualitativas (FONSECA, 2002).

Foram aplicadas entrevistas semiestruturadas, guiadas por um roteiro contendo 23 perguntas, divididas em três blocos: 6 relacionadas ao perfil e às

características produtivas da propriedade, 11 sobre os desafios e oportunidades enfrentadas e 6 referentes às vantagens e desvantagens das certificações orgânicas. Ao término da entrevista foi oferecido ao entrevistado um espaço livre para considerações espontâneas.

As entrevistas aconteceram nas próprias propriedades rurais. As respostas foram registradas manualmente, por meio de um formulário impresso. A aplicação ocorreu durante o mês de agosto de 2025, no município de Botucatu (SP). Os participantes estão identificados por códigos alfanuméricos (E1, E2, E3,...), respeitando a ordem de realização das entrevistas.

A análise dos dados ocorreu entre setembro e outubro de 2025, utilizando o método de Análise de Conteúdo das entrevistas.

3 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 – Agronegócio no Brasil

O agronegócio no Brasil compreende um amplo conjunto de atividades que vão desde a produção agrícola e pecuária até os segmentos florestais e pesqueiros, envolvendo também a industrialização, distribuição e exportação de produtos. Destaca-se pela sua diversidade, escala produtiva e alto nível de eficiência, fatores que o posicionam entre os setores mais importantes e competitivos no cenário internacional (Sabai, 2015 apud Quintam; Assunção, 2023). A tabela 1 mostra a participação do agronegócio no PIB Brasileiro entre os anos de 2020 à 2025 (Projeção).

Tabela 1 – Participação do Agronegócio no PIB Brasileiro (2020 – 2025).

Ano	PIB Total (R\$ trilhões)	PIB do Agronegócio (R\$ trilhões)	Participação (%)
2020	7.50	1.73	23.0
2022	9.90	2.21	22.3
2024	11.70	2.72	23.2
2025*	12.50	3.68	29.4

*Projeção para 2025.

Fonte: CEPEA/CNA (2025); Canal Rural (2024).

Conforme Delgado (2024), os dados da Tabela 1 evidenciam o papel estratégico do agronegócio na economia nacional, com crescimento consistente nos últimos anos. Embora o setor contribua fortemente para o PIB, sua estrutura produtiva ainda é marcada pela desigualdade fundiária e pela concentração de renda. De acordo com Barros (2022), o agronegócio pode ser entendido como um conjunto interligado de cadeias produtivas, que se iniciam na aquisição de insumos e seguem com a produção agropecuária, seu processamento e a logística de distribuição, até alcançar os consumidores finais.

O país ocupa lugar de destaque mundial como grande produtor e exportador de alimentos. Produtos como soja, milho, café, açúcar, algodão, suco de laranja, além das carnes bovina, suína e de frango, representam parte significativa dessa produção (Massuqueti, 2013 apud Quintam; Assunção, 2023). A tabela 2 mostra os principais produtos agroexportados pelo Brasil no ano de 2024.

Tabela 2 – Principais Produtos Agroexportados pelo Brasil (2024).

Produto	Volume exportado (milhões de toneladas)	Receita (US\$ bilhões)	Participação nas exportações (%)
Soja e derivados	104.5	68.1	34.7
Milho	55.6	15.2	7.8
Carnes (bovina, suína e frango)	9.9	24.6	12.5
Açúcar e etanol	32.3	15.8	8.0
Café	3.8	9.2	4.7
Algodão	2.0	3.1	1.6

Fonte: MAPA (2024) – Elaborado pela autora.

Esse protagonismo é resultado de uma combinação de fatores, como a ampla disponibilidade de terras cultiváveis, solos de boa qualidade e clima propício à agricultura. Tais condições, somadas ao constante investimento em tecnologias – como maquinário moderno, técnicas agrícolas aprimoradas e avanços no

melhoramento genético – garantem maior produtividade e eficiência (Ramos et al., 2017).

Conforme apontam Amorim; Goivinho 2022 apud Quintam; Assunção, 2023, a infraestrutura logística também tem papel essencial, com portos estruturados e uma malha terrestre que favorece o escoamento da produção. Soma-se a isso a capacidade do setor de se adaptar às exigências do mercado internacional, com a produção de alimentos orgânicos, rastreáveis, livres de agrotóxicos e com certificações voltadas à sustentabilidade (Quintam; Assunção, 2023).

As formas de comercialização dos produtos agropecuários passaram por grandes transformações, especialmente após a chamada Revolução Verde. A introdução de tecnologias no processo produtivo resultou em mudanças significativas na dinâmica das cadeias de valor, ampliando a inserção do agronegócio brasileiro na economia global e agregando valor às produções agrícolas e pecuárias (Delgado; Bergamasco, 2017).

3.2 – Agricultura Familiar

Em contraponto, a agricultura familiar e a produção orgânica emergem como alternativas capazes de conciliar desenvolvimento econômico com sustentabilidade e inclusão social. De acordo com o Censo Agropecuário 2017, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019), o Brasil contava com 5.073.324 estabelecimentos agropecuários e aquícolas, dos quais aproximadamente 76,8% (3.897.408) enquadravam-se na categoria de agricultura familiar, ocupando 23% da área total destinada às atividades agropecuárias. Uma pequena fração desses estabelecimentos (1,4%) era composta por produtores sem área própria, incluindo arrendatários, parceiros, ocupantes de terras, extrativistas, apicultores e agricultores de subsistência localizados em beiras de estrada, vazantes de rios ou áreas itinerantes. A maioria desses produtores estava concentrada nas regiões Nordeste (76,8%) e Norte (14,5%) do país.

Em termos de emprego, a agricultura familiar respondia por 66,3% da força de trabalho agropecuária nacional, o que evidencia sua importância socioeconômica para o meio rural brasileiro. Entre os produtores familiares, 81% eram proprietários das terras que exploravam, enquanto a faixa etária predominante situava-se acima dos 55 anos, contrastando com a agricultura não familiar, na qual predominavam

produtores mais jovens. A agricultura familiar constitui a base da estrutura produtiva rural no Brasil. Esse segmento é essencial para o abastecimento interno, pois responde por grande parte dos alimentos que chegam à mesa das famílias brasileiras (SAMBUICHI et al., 2019).

Para compreender melhor o conceito de agricultura familiar, é importante partir da definição legal de propriedade familiar. Segundo o artigo 4º, inciso II, da Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964 (Estatuto da Terra), esse tipo de propriedade é caracterizado por ser explorado diretamente pela família, sendo a principal fonte de sustento e trabalho do núcleo familiar. Segundo a Lei 4.504/64:

o imóvel rural que, direta e pessoalmente explorado pelo agricultor e sua família, lhes absorva toda a força de trabalho, garantindo-lhes a subsistência e o progresso social e econômico, com área máxima fixada para cada região e tipo de exploração, e eventualmente trabalho com a ajuda de terceiros (BRASIL, 1964).

Já em 2006, o Estado brasileiro estabeleceu oficialmente o conceito de agricultor familiar por meio da Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, que também institui as diretrizes da Política Nacional da Agricultura Familiar e dos Empreendimentos Familiares Rurais. De acordo com o artigo 3º da referida lei, são considerados agricultores e empreendedores familiares rurais aqueles que:

- Possuem até quatro módulos fiscais de terra;
- Utilizam predominantemente mão de obra familiar nas atividades econômicas;
- Retiram a maior parte da renda familiar do próprio estabelecimento;
- Dirigem o empreendimento com participação ativa da família.

A legislação também reconhece como beneficiários dessa política pública os silvicultores, extrativistas, aquicultores, indígenas, povos e comunidades tradicionais, bem como remanescentes de quilombos rurais.

De acordo com Tedesco (1999), a agricultura familiar é caracterizada por uma forma de produção em que a própria família é responsável tanto pelos meios de

produção quanto pela execução das atividades produtivas, ou seja, o trabalho é realizado por seus próprios membros.

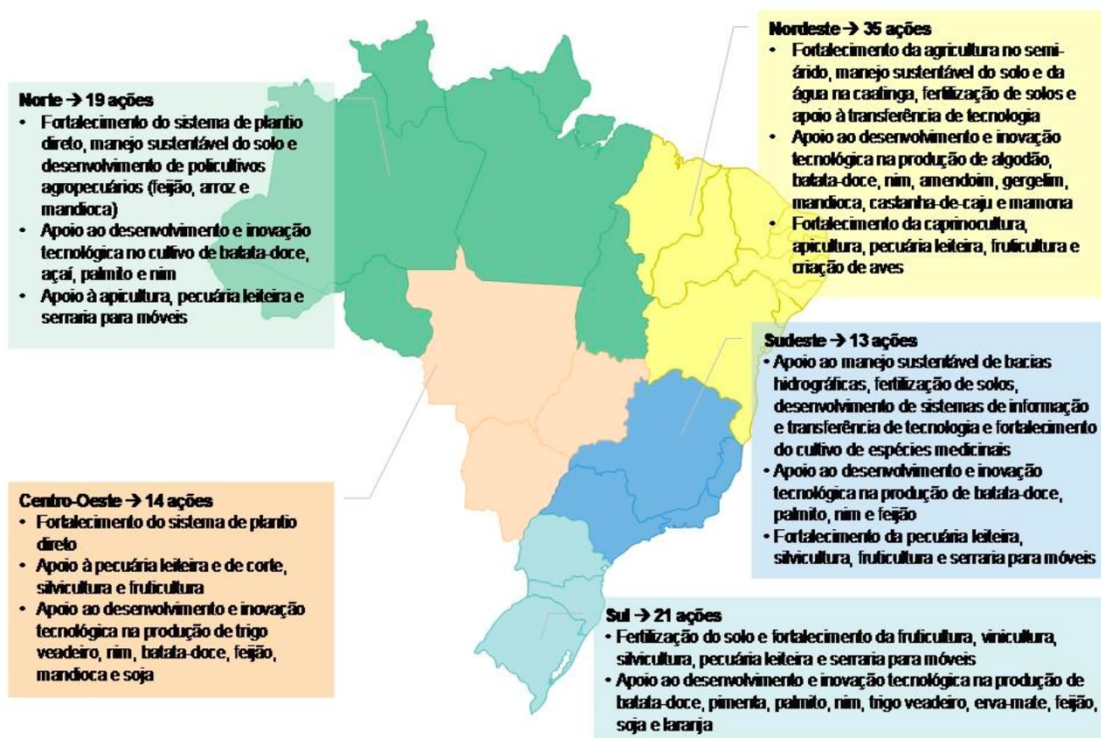
Altafini (2007) apresenta duas perspectivas principais sobre esse modelo agrícola. A primeira o considera uma categoria moderna, surgida a partir das mudanças trazidas pelas sociedades capitalistas. Já a segunda entende a agricultura familiar brasileira como um conceito em constante transformação, com raízes históricas profundas.

A agricultura familiar tem como característica a produção de alimentos para autoconsumo e para geração de renda, de forma complementar. A gestão e a força de trabalho da unidade produtiva estão concentradas nos membros da própria família, com contratação externa ocorrendo apenas quando necessário.

Esse modelo produtivo é fundamental para o crescimento econômico do país e de suas regiões, promovendo a geração de renda, a produção de alimentos e a redução do êxodo rural. Além disso, a agricultura familiar favorece práticas agrícolas sustentáveis, como a diversificação de culturas e o uso reduzido de insumos químicos. A adoção de sistemas agroecológicos e a produção orgânica são estratégias essenciais nesse contexto, pois reduzem os impactos ambientais e promovem uma alimentação mais saudável, livre de contaminantes químicos (Sambuichi et al., 2023).

Segundo Cruvinel (2009), aponta que, nos últimos anos, a agricultura familiar tem ganhado protagonismo no setor agrícola brasileiro. Em 2003, esse segmento já respondia por mais de 10% do PIB nacional, com destaque para as cadeias produtivas da pecuária, cuja participação familiar cresceu em 3,8 pontos percentuais, alcançando 40,6% da produção animal no país. A figura 1 mostra entre 2003 e 2007, a Embrapa promoveu 102 iniciativas de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) voltadas à agricultura familiar, levando em consideração as especificidades dos diferentes biomas e estruturas produtivas existentes no território nacional.

Figura 1 – Ações da Embrapa em PD&I para agricultura de base familiar.



Fonte: Cruvinel, 2025.

Segundo a Embrapa (2025), o Brasil, a agricultura familiar ocupa 80,9 milhões de hectares, correspondendo a 23% da área total dos estabelecimentos agropecuários. Dados do Censo Agropecuário de 2017, realizado em mais de 5 milhões de propriedades rurais, mostram que 77% desses estabelecimentos foram classificados como familiares. As estatísticas também revelam que, em setembro de 2017, esse segmento empregava mais de 10 milhões de trabalhadores — cerca de 67% das pessoas ocupadas na agropecuária — e garantia a renda de aproximadamente 40% da população economicamente ativa.

Além de sua expressiva participação social, a agricultura familiar se destaca pela produção de alimentos essenciais. O segmento responde de forma significativa pela oferta de milho, mandioca, leite, gado de corte, ovinos, caprinos, hortaliças, feijão, cana-de-açúcar, arroz, suínos, aves, café, trigo, mamona e diversas fruticulturas. Nas culturas permanentes, representa 48% do valor produzido de café e banana; nas temporárias, é responsável por 80% da mandioca, 69% do abacaxi e 42% do feijão, entre outros produtos. Conforme aponta o Censo Agropecuário, a

agricultura familiar constitui a base econômica de cerca de 90% dos municípios brasileiros com até 20 mil habitantes (EMBRAPA, 2025).

A agricultura familiar é compreendida como uma modalidade de produção desenvolvida majoritariamente por pessoas com laços familiares, que utilizam seus próprios recursos e cuja força de trabalho provém essencialmente dos membros da própria família (COLÓQUIO, 2017). Ainda segundo esse periódico, a agricultura familiar tem papel fundamental no cenário socioeconômico do país. Tal relevância é resultado de um processo histórico próprio, que permitiu a consolidação de métodos, práticas e formas de gestão característicos, refletidos em uma produção diversificada, rica e responsável por grande parte dos alimentos que abastecem o mercado interno brasileiro.

3.3 – Regulamentação e legislação dos orgânicos

A agricultura orgânica teve início na década de 1940, sendo influenciada por pesquisas sobre fertilização natural conduzidas em países como Índia e diversas regiões da Europa. Com o tempo, essa prática consolidou-se como uma alternativa ao uso intensivo de insumos químicos característicos da agricultura convencional. Atualmente, a produção orgânica é marcada por rígidas limitações quanto ao uso de agrotóxicos e fertilizantes sintéticos, além da exigência de processos padronizados que assegurem a qualidade dos produtos (GALINDO, SAMBUICHI; OLIVEIRA, 2013).

Pode-se considerar que o marco legal teve início durante a década de 1990, quando a Comunidade Econômica Europeia – principal importadora de orgânicos à época – implementou normas técnicas como o Regulamento nº 2092/1991, exigindo que países fornecedores se adequassem a padrões internacionais de produção. Como resposta, o Brasil publicou, em 1999, a Instrução Normativa nº 007/1999 do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), resultado do diálogo entre governo e sociedade civil. Essa normativa definiu critérios para produção, classificação, processamento, rotulagem, comercialização e certificação de produtos orgânicos de origem vegetal e animal.

Nesse mesmo período, a crescente demanda por alimentos orgânicos, tanto no Brasil quanto no exterior, estimulou o surgimento de fóruns de debate sobre agroecologia. Entre os primeiros eventos estão os seminários de agroecologia

realizados no Rio Grande do Sul a partir de 1999. Já em 2003, teve início a realização dos Congressos Brasileiros de Agroecologia (CBAs). No segundo CBA foi fundada a Associação Brasileira de Agroecologia (ABA-Agroecologia), entidade vinculada à Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), que atua como espaço de debate e construção de conhecimento técnico e científico no campo agroecológico (LUZZI, 2007).

O marco da regulamentação da agricultura orgânica no Brasil ocorreu com a promulgação da Lei nº 10.831/2003, que definiu diretrizes e condições obrigatórias para a produção e comercialização de produtos orgânicos. Essa legislação tramitou por vários anos no Congresso Nacional – desde 1996 – e, em sua fase final, contou com a participação de representantes do setor produtivo e de instituições públicas e privadas (MECENAS; ARAÚJO, 2021).

A agricultura orgânica, além de ser um modelo produtivo, constitui também um processo social, envolvendo diversas abordagens tecnológicas e inserções mercadológicas, que se articulam com os fundamentos da Agroecologia em diferentes níveis de profundidade teórica (ASSIS; ROMERO, 2002).

Produtos orgânicos são obtidos sem o uso de substâncias químicas sintéticas, como adubos industriais e agrotóxicos, o que resulta em alimentos mais saudáveis, nutritivos e ambientalmente sustentáveis. Essa forma de cultivo busca minimizar impactos ambientais, evitar a contaminação dos solos e da água, conservar a biodiversidade e os processos naturais do ecossistema, além de proibir o uso de organismos geneticamente modificados. O comércio de produtos orgânicos, tanto no Brasil quanto em outros países, baseia-se na confiança entre produtores, consumidores e sistemas de controle de qualidade (MAPA, 2011).

A preocupação ambiental é um dos pilares da agricultura orgânica. No Brasil, a terminologia "Orgânica" foi oficialmente adotada em 1999 pelo Ministério da Agricultura para englobar diferentes vertentes da agricultura alternativa que atendessem aos critérios estabelecidos na Instrução Normativa nº 007/99 (BRASIL, 1999). Posteriormente, com a publicação da Lei nº 10.831, em 23 de dezembro de 2003, foram definidos os parâmetros legais para produção, rotulagem, embalagem e comercialização de produtos orgânicos de origem vegetal e animal, conforme disposto no Art. 1º dessa legislação (BRASIL, 2003b). A Lei 10.831/2003, considera-se sistema orgânico de produção agropecuária:

“todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente (BRASIL, 2003)”.

Em paralelo, a Embrapa também iniciou esforços nesse campo. Em 2000, instituiu um grupo de trabalho liderado pela Embrapa Agrobiologia com o objetivo de mapear as necessidades de pesquisa sobre agricultura orgânica no país. O grupo elaborou um documento com estratégias, desafios e oportunidades, que resultou no reconhecimento do tema como prioritário para a instituição. Como desdobramento, a agricultura orgânica foi inserida como uma linha temática no Edital nº 1/2002 da Embrapa (Embrapa, 2006). Outras instituições de pesquisa e extensão rural, universidades, movimentos sociais e sociedade civil em geral também registraram grande aumento no interesse sobre o tema ao longo dos anos 2000.

A trajetória da PNAPO está diretamente ligada ao desenvolvimento dessas forças sociais e das políticas públicas da agricultura no Brasil, especialmente àquelas direcionadas ao fortalecimento da agricultura familiar. Essa política se insere em um conjunto de iniciativas estruturais e específicas, surgidas no contexto da redemocratização do país, impulsionadas pela atuação da sociedade civil organizada por meio dos conselhos participativos (SAMBUICHI et al., 2019).

Com o objetivo de promover maior articulação entre os programas e ações voltados ao incentivo da agroecologia e da produção orgânica no âmbito do governo federal, foi criada, em 2012, a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), estabelecida pelo Decreto nº 7.794. A política é operacionalizada por meio do Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica

(PLANAPO), conforme disposto no artigo 1º do referido decreto. Seu principal propósito é “[...] integrar, articular e adequar políticas, programas e ações indutoras da transição agroecológica e da produção orgânica e de base agroecológica [...]” (BRASIL, 2012).

Outro aspecto relevante diz respeito ao papel das administrações estaduais e municipais, que possuem responsabilidade na efetivação desses objetivos, conforme estabelece o parágrafo único do artigo 1º do Decreto 7.794/2012:

Parágrafo único. A PNAPO será implementada pela União em regime de cooperação com Estados, Distrito Federal e Municípios, organizações da sociedade civil e outras entidades privadas” (BRASIL, 2012).

A autorização específica para que os estados e municípios atuem no âmbito da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) é essencial, especialmente para que consigam implementar suas próprias políticas públicas locais. Isso se justifica pela dificuldade que iniciativas nacionais enfrentam para alcançar, de forma efetiva, os pequenos produtores espalhados pelo território brasileiro (FIGUEIRA, 2021).

A PNAPO estabelece diretrizes fundamentais, tais como: garantir a soberania e a segurança alimentar e nutricional; incentivar o uso consciente e sustentável dos recursos naturais; preservar ecossistemas nativos e restaurar áreas degradadas; fomentar sistemas produtivos justos e sustentáveis; promover o consumo responsável; valorizar a agrobiodiversidade e os produtos oriundos da sociobiodiversidade; ampliar a inserção da juventude rural nesse modelo produtivo; e contribuir para a redução das desigualdades de gênero (BRASIL, 2012).

Segundo Sambuichi et al. (2017), a institucionalização da agroecologia e da produção orgânica por meio da PNAPO marcou a inserção oficial desses temas nas estratégias de desenvolvimento do Estado brasileiro. No entanto, essas políticas passaram a coexistir com as voltadas à agricultura convencional, gerando disputas por recursos e espaço nas esferas de decisão.

Vale ressaltar que o Brasil foi pioneiro ao estabelecer uma política pública nacional voltada especificamente para a agroecologia e a produção orgânica. Esse protagonismo foi reconhecido internacionalmente em 2018, quando a PNAPO

recebeu o prêmio Future Policy Awards como uma das melhores políticas do mundo em agroecologia e sistemas alimentares sustentáveis. A premiação foi concedida pela Organização das Nações Unidas (ONU), em parceria com o World Future Council (WFC) e a IFOAM – Organics International (SAMBUICHI et al., 2023).

No estado de São Paulo, a lei nº 16.684, de 19 de março de 2018 que institui a Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica – PEAPO, traz em seu art. 1:

...com o objetivo de promover e incentivar o desenvolvimento da agroecologia e da produção orgânica no Estado.

O artigo 2º, para os fins desta lei, compreende-se:

I - agroecologia: campo do conhecimento transdisciplinar que estuda os agroecossistemas, visando ao desenvolvimento equilibrado das relações entre capacidade produtiva, equilíbrio ecológico, eficiência econômica, equidade social e uso e conservação da biodiversidade e dos demais bens naturais, por meio da articulação entre conhecimento técnico-científico, práticas sociais diversas e saberes e culturas populares e tradicionais;

II - sistema orgânico de produção e processamento agropecuário: todo aquele em que se adotam técnicas, insumos e processos específicos, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não-renovável e a proteção do meio ambiente, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento,

armazenamento, distribuição, abrangendo também os sistemas denominados ecológico, biodinâmico, natural, regenerativo, biológico, agroecológico, agroflorestal, permacultural, e outros que atendam os princípios estabelecidos pela Lei Federal nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003 e suas alterações;

III - produção orgânica: aquela oriunda de sistema orgânico de produção, respaldada por um sistema de avaliação da conformidade orgânica reconhecido oficialmente, segundo critérios estabelecidos em regulamento específico, para fins de comercialização;

IV - transição agroecológica: processo gradual orientado de transformação das bases produtivas e sociais para recuperar a fertilidade e o equilíbrio ecológico do agroecossistema, em acordo com os princípios da Agroecologia, devendo priorizar o desenvolvimento de sistemas agroalimentares locais e sustentáveis, considerando os aspectos sociais, culturais, políticos e econômicos;

V - agricultor/agricultora familiar: é quem pratica a agricultura, pecuária, silvicultura, pesca, aquicultura, extrativismo ou é integrante de povos indígenas, de comunidades tradicionais e de comunidades remanescentes de quilombos rurais que atende, simultaneamente, aos seguintes requisitos, com base no artigo 3º da Lei Federal nº 11.326, de 24 de julho de 2006:

a) não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;

b) utilize predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;

c) tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo;

d) dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família (LEI ESTADUAL, 2018).

Importante destacar que a legislação brasileira inovou ao permitir aos agricultores familiares a venda direta sem certificação. Essa flexibilização foi estabelecida para não dificultar o acesso desses agricultores ao mercado de orgânicos em nível local, representado principalmente por feiras e outros canais de venda direta ao consumidor, que são importantes canais de escoamento da produção agrícola familiar. Mesmo com essa flexibilização, os agricultores familiares que fazem a venda direta sem certificação precisam estar inscritos no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (CNPO) e vinculados a uma organização de controle social (OCS). Dessa forma, cabe aos produtores de alimentos orgânicos, provenientes da agricultura ou pecuária, a responsabilidade de cumprir as exigências estabelecidas pela lei.

3.4 – Contexto da agricultura orgânica

O sistema de produção orgânica fundamenta-se em normas específicas que visam à construção de estruturas sustentáveis sob os aspectos social, ecológico e econômico (GLIESMANN, 2009). Nesse contexto, Penteado (2010) destaca a relevância do planejamento do uso da terra na agricultura orgânica, uma vez que o solo é compreendido não apenas como suporte físico e fonte de nutrientes para as plantas, mas também como habitat de uma complexa biodiversidade de fauna e flora. Por isso, todo o processo produtivo deve ser concebido de modo a minimizar os impactos ambientais no ecossistema local.

A distribuição da área cultivada com agricultura orgânica no mundo reflete as desigualdades observadas também na agricultura convencional (WOOD; SCHERER, 2000). A Europa concentra 22,6% da área sob manejo orgânico e detenha o maior número de produtores (44,1% do total mundial), a Oceania apresenta a maior extensão territorial dedicada a essa forma de cultivo (46,3% da área global), mas com o menor contingente de produtores (apenas 0,6%).

A agricultura orgânica, enquanto modelo produtivo, tem experimentado um crescimento contínuo ao longo dos anos. Segundo Pergorari (2021), esse avanço se deve, em grande parte, ao aumento da demanda por parte dos consumidores, tanto

em países desenvolvidos quanto em nações em desenvolvimento. Entretanto, como a oferta de produtos orgânicos ainda é limitada, seus preços tendem a ser mais elevados, tornando-os menos acessíveis à maioria da população.

No contexto brasileiro, estima-se que existam aproximadamente 15 mil produtores certificados de orgânicos, sendo a maioria composta por agricultores familiares – cerca de 75% (SEBRAE, 2025; FRANCISCO, 2021). Para obter essa certificação, o produtor deve estar vinculado a uma entidade reconhecida, seja por meio de auditorias realizadas por certificadoras, por Organizações Participativas de Avaliação da Conformidade (OPACs), ou ainda através das Organizações de Controle Social (OCS), conforme regulamentações nacionais (BRASIL, 2021).

De acordo com o Research Institute of Organic Agriculture (FiBL) e a IFOAM – Organics International, o número de produtores orgânicos no mundo cresceu de 253 mil, no ano 2000, para 3,1 milhões em 2019, abrangendo uma área cultivada de 72,3 milhões de hectares. O Brasil ocupa a terceira posição na América Latina e Caribe em extensão de área dedicada à produção orgânica, com aproximadamente 1,3 milhão de hectares, além de figurar na nona colocação mundial no crescimento de área cultivada com esse método (PLEAPO, 2023).

No cenário nacional, o Brasil vem se consolidando como um importante produtor e exportador de alimentos orgânicos, com taxas de crescimento anual superiores a 20% (FACCHINETTI, 2025). No caso das exportações, a certificação deve ser realizada por entidades credenciadas por organismos reguladores de alcance internacional, como a Federação Internacional de Movimentos da Agricultura Orgânica – IFOAM (TERRAZAN et al., 2009).

3.5 – Regiões brasileiras e a produção orgânica

O mercado de alimentos orgânicos no Brasil começou a ganhar relevância a partir do início da década de 1990, impulsionado por iniciativas pioneiras como a da Associação de Agricultores Biológicos do Estado do Rio de Janeiro (Abio), fundada em 1985, a Cooperativa Ecológica Coolmeia de Porto Alegre, criada em 1989, e a Associação de Agricultura Orgânica (AAO), estabelecida em São Paulo em 1991 (COSTA et al., 2017). A Coolmeia, por exemplo, desempenha um papel importante ao oferecer suporte técnico para a implementação de projetos agroecológicos, promover feiras de orgânicos e realizar a certificação de seus cooperados. Já a

Coonatura representa uma associação de agricultores familiares arrendatários no estado do Rio de Janeiro, que comercializam seus produtos em pontos fixos e também por meio de entregas domiciliares (CAMPANHOLA; VALARI, 2001).

De acordo com relatório do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA, 1999), os estados de São Paulo e Paraná se destacavam como líderes na produção orgânica no país. Um exemplo emblemático é uma usina de açúcar localizada em São Paulo que, desde 1997, exportava açúcar orgânico para 13 países, incluindo os Estados Unidos, sob a marca "Native". Outro produto relevante no cenário das exportações é a soja orgânica, certificada pelo Instituto Biodinâmico (IBD), cuja produção envolve cerca de 500 agricultores dos estados do Paraná e Rio Grande do Sul, com destino principal à União Europeia (especialmente a Alemanha) e ao Japão.

Apesar da crescente importância do setor, os dados estatísticos sobre a produção orgânica no Brasil ainda são limitados e, muitas vezes, provenientes de certificadoras, o que dificulta a obtenção de informações uniformes e consolidadas. Segundo dados da AAO, os estados que concentram aproximadamente 70% da produção nacional são: Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo (ARAÚJO; PAIVA; FILGUEIRA, 2007). A tabela 3 apresenta o número de unidades de produção orgânica por unidade da federação nos anos de 2014 e 2017.

Tabela 3 – Produção de orgânicos por unidade da federação.

Unidade de produção orgânica				
Cadastro 2014		Cadastro 2017		
UF	Total (unid.)	UF	Total (unid.)	
RS	1278	RS	2025	
PR	1268	PR	2283	
SP	1219	SP	1794	
PI	1059	PI	1019	
SC	894	SC	1198	

Fonte: Embrapa (2019), adaptado pela autora.

Com base nos dados do Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (CNPO) dos últimos oito anos, é possível identificar um crescimento expressivo no

número de unidades orgânicas registradas no estado de São Paulo. Essa tendência ascendente está representada na Figura 2.

Figura 2 – Unidades orgânicas cadastradas no estado de São Paulo.



Fonte: PLEAPO 2023. Adaptado pela autora.

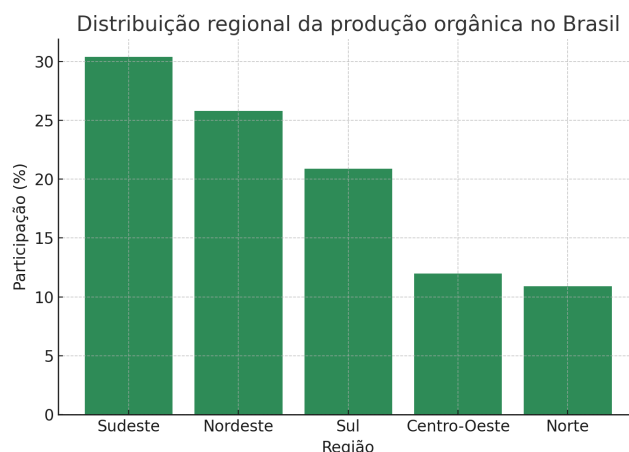
O número de municípios paulistas com ao menos uma unidade orgânica passou de 188 em 2015 para 302 em meados de 2021, o que corresponde a cerca de 46,8% dos municípios do estado. No entanto, observou-se uma leve redução em 2022. Naquele ano, os municípios com maior número de unidades cadastradas no CNPO foram: Eldorado (181), Ibiúna (157), São Paulo (128), Ribeirão Preto (72), Botucatu (58), Sete Barras (47), Cotia (45), Itapeva (41), Iporanga (39), e Promissão e Socorro, ambos com 37 unidades (PLEAPO, 2023).

Considerando que o CNPO inclui tanto pessoas físicas quanto jurídicas, referimo-nos aos registros como "unidades orgânicas". Conforme atualização de 1º de abril de 2022, o Brasil contava com quase 26 mil unidades orgânicas. A figura 2 mostra a distribuição regional de produção de orgânicos no Brasil. O estado de São Paulo ocupava a terceira posição nacional, com 2.129 unidades cadastradas, sendo superado apenas pelo Paraná, com 4.107, e pelo Rio Grande do Sul, com 4.008 unidades.

O número de produtores orgânicos cadastrados no Brasil aumentou de 10.554, em 2014, para 15.856, em 2017, indicando um crescimento de aproximadamente 50 %. Esse avanço está relacionado à ampliação da consciência ambiental dos consumidores e à consolidação de políticas públicas como o PNAE e

o PAA, que priorizam a compra de produtos orgânicos e agroecológicos de agricultores familiares (BRASIL, 2015; EMBRAPA, 2017). A figura 3 mostra a distribuição regional da produção de orgânico no Brasil. Ainda assim, a certificação e os custos de produção continuam sendo barreiras à adesão de novos produtores.

Figura 3 – Distribuição regional da produção orgânica no Brasil.



Fonte: Adaptado de Embrapa/CNPO (2017).

A produção orgânica apresenta concentração nas regiões Sudeste (30,4 %), Nordeste (25,8 %) e Sul (20,9 %). A figura 4, a seguir, mostra o mapa da distribuição espacial dos produtores orgânicos no estado de São Paulo. Essa distribuição está associada à maior presença de cooperativas, instituições de pesquisa e políticas de fomento nas regiões mais urbanizadas, além da proximidade com mercados consumidores de maior poder aquisitivo. As regiões Norte e Centro-Oeste, embora menos representativas, vêm apresentando crescimento gradual devido à expansão de programas de incentivo e certificação participativa (EMBRAPA, 2017).

municípios mais populosos do estado, com uma densidade demográfica de 97,9 habitantes por quilômetro quadrado (IBGE, 2022).

Figura 5 – Mapa do estado de São Paulo e a localização do município de Botucatu.



Fonte: Abreu, 2025.

A base agrícola da região é fortemente influenciada pela produção de cana-de-açúcar, com 1.395.494 toneladas colhidas anualmente por 16 estabelecimentos. Outras culturas relevantes incluem o milho, com 11.181 toneladas, e a soja, com 2.676 toneladas produzidas em 2017. Entre as culturas permanentes, destacam-se a laranja (329.399 toneladas) e o café (475 toneladas), também conforme dados de 2017 (IBGE, 2025).

No setor pecuário, o município possui um rebanho de aproximadamente 22.538 bovinos leiteiros, com produção anual de 3,58 milhões de litros de leite. O segmento avícola também tem destaque, com 1.277 mil galinhas e uma produção de 1.045 mil dúzias de ovos por ano (IBGE, 2025). A tabela 4 mostra estimativa com dados municipais possíveis, justapostos a dados nacionais/regional para comparação. O município de Botucatu se destaca como referência regional em agroecologia e produção orgânica, com presença de cooperativas, associações e projetos de base comunitária. Segundo o Censo Agropecuário do IBGE (2017), cerca de 70% dos estabelecimentos rurais do município são caracterizados como

familiares. A presença da Associação da Agricultura Orgânica de Botucatu e Região e de hortas comunitárias urbanas reforça o papel local na promoção da sustentabilidade e da segurança alimentar.

Tabela 4 – Indicadores comparativo do município de Botucatu (SP) e Brasil

Indicador	Botucatu (SP)	Brasil
Nº de hortas comunitárias	16 (dados municipais, 2025)	-
Produtores orgânicos cadastrados	≈ 40 a 50 (estimativa)	36.689 estabelecimentos (Brasil)
Área agrícola orgânica	≈ 250 a 300 ha	≈ 1,28% das áreas agrícolas
Índice de sustentabilidade	0,627 (bairro Chaparral)	-
Participação da agricultura familiar	≈ 70% dos estabelecimentos	≈ 76% (Brasil)

Fonte: Prefeitura Municipal de Botucatu (2025); MAPA/CNPO (2024); IBGE – Censo Agropecuário (2017). Elaboração própria.

Botucatu apresenta um ecossistema agrícola diversificado e sustentável. Apesar da limitação de dados atualizados, a presença de produtores certificados e de iniciativas locais voltadas à agricultura urbana e familiar demonstra um avanço consistente nas práticas agroecológicas. O índice de sustentabilidade de 0,627 aponta para uma situação intermediária, com boas práticas já consolidadas, mas também desafios em termos de tecnificação e apoio técnico contínuo.

4.2 – Plano Municipal de Agroecologia e Produção Orgânica de Botucatu

Através de pesquisa documental a pesquisa identificou o Decreto nº 12.534, de 29 de março de 2022, que institui, no município de Botucatu (SP), a Comissão Assessora responsável pela elaboração, aprovação e regulamentação da Política Municipal de Agroecologia e Produção Orgânica (PMAPO), bem como do respectivo Plano Municipal de Agroecologia e Produção Orgânica. Esse instrumento normativo representa um marco significativo para a consolidação das práticas agroecológicas e da produção orgânica em âmbito local, alinhando o município às diretrizes nacionais

estabelecidas pela Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), instituída pelo Decreto Federal nº 7.794/2012. Entre os principais objetivos da PMAPO municipal, destacam-se:

- Promover a transição agroecológica e o fortalecimento da produção orgânica;
- Estimular a integração entre agricultores familiares, associações, universidades e poder público;
- Fomentar a educação ambiental e o consumo responsável;
- Incentivar o planejamento territorial sustentável e o uso racional dos recursos naturais;
- Criar mecanismos de acompanhamento e avaliação das políticas públicas voltadas ao setor.

A criação dessa Comissão Assessora e do plano correspondente reforça o compromisso de Botucatu com a sustentabilidade, a soberania alimentar e o fortalecimento das redes locais de produção e comercialização de alimentos saudáveis (BOTUCATU, 2022). No entanto, não foi possível obter mais informações sobre como a política municipal tem operacionalizado seus objetivos.

Por outro lado, a pesquisa de campo foi realizada com produtores rurais da região de Botucatu – SP, vinculados à Associação de Agricultura Orgânica local, com o objetivo de compreender as práticas agropecuárias, os desafios e as possibilidades da produção orgânica, bem como os processos de certificação. As entrevistas evidenciaram convergências significativas entre as experiências dos produtores e os princípios da agricultura sustentável previstos pela legislação brasileira (Lei nº 10.831/2003) e discutidos por autores como Altieri (2012); Caporal e Costa et. al. (2004).

4.3 – Entrevistado E1

4.3.1 – Características produtivas

A análise dos dados evidenciou que a propriedade estudada adota um modelo de produção diversificado e integrado, característica frequentemente associada a sistemas agroecológicos sustentáveis. As atividades agropecuárias

desenvolvidas incluem a produção de mel e seus derivados, a horticultura, realizada tanto pela produção própria quanto em parceria com seis produtores locais, além da produção de grãos voltada ao processamento de pães e bolos. Essa diversificação é apontada por Altieri (2012) como um dos pilares da agricultura sustentável, uma vez que reduz riscos produtivos, fortalece a autonomia dos agricultores e contribui para a segurança alimentar das comunidades envolvidas.

No que tange ao sistema produtivo adotado, destaca-se que todas as atividades são conduzidas sob manejo orgânico, em consonância com os princípios da agroecologia. Tal opção não apenas agrega valor ao produto final, diante da crescente demanda por alimentos saudáveis e ambientalmente responsáveis (GLIESSMAN, 2009), mas também reafirma o compromisso do produtor com práticas agrícolas de menor impacto ambiental. A área produtiva está distribuída em aproximadamente 9 hectares para grãos e 5 hectares para hortaliças, demonstrando uma gestão do uso da terra voltada à complementaridade de culturas e à diversificação de canais de comercialização.

Em relação à mão de obra empregada, observou-se predominância de contratos temporários regidos pela CLT, diretamente relacionados à sazonalidade característica da produção agrícola. Essa forma de organização do trabalho é recorrente em empreendimentos familiares de base orgânica, que enfrentam variações significativas de demanda ao longo do ano. Wanderley (2009) ressalta que, nesse contexto, a agricultura familiar se apoia em arranjos flexíveis de trabalho, que permitem conciliar as necessidades de produção com a disponibilidade de recursos humanos.

Outro aspecto relevante diz respeito ao uso de insumos orgânicos e práticas de manejo sustentável. A propriedade faz uso de composto orgânico, fosfato, enxofre, cobre, calcário e torta de mamona — este último, de forma restrita devido à dificuldade de acesso no mercado. Ademais, na produção de tomate é adotado o controle biológico de pragas, estratégia que, segundo Gliessman (2009), contribui para a manutenção do equilíbrio ecológico dos agroecossistemas, reduzindo a dependência de insumos externos e a utilização de defensivos químicos. Esse conjunto de práticas reforça a lógica agroecológica de valorização de ciclos naturais e de aproveitamento de recursos locais.

No âmbito organizacional, identificou-se que o produtor participa de diferentes instâncias coletivas, como a Associação Brasileira de Agricultura

Biodinâmica (ABD) e a Associação da Agricultura Orgânica de Botucatu e Região, além de integrar um grupo informal de produtores. Tal inserção em redes cooperativas e associativas desempenha papel fundamental no fortalecimento da agricultura familiar, possibilitando acesso a mercados diferenciados, trocas de saberes técnicos e tradicionais, além do fortalecimento político e institucional dos agricultores (SABOURIN, 2017). A figura 6 mostra alguns produtos produzidos pelo respondente E1 e comercializados na feira de orgânicos.

Figura 6 – Produtos comercializados na feira de orgânicos pelo respondente E1.



Fonte: Perfil do Instagram do entrevistado 1, 2025.

De modo geral, os resultados indicam que a propriedade em questão estrutura-se a partir de um modelo produtivo integrado, diversificado e sustentável, alinhado aos princípios da agroecologia e às demandas contemporâneas por alimentos de qualidade. A articulação entre diversificação de atividades, práticas orgânicas, uso racional de insumos, inserção em organizações coletivas e valorização do trabalho humano configura-se como uma estratégia que não apenas garante a viabilidade econômica da propriedade, mas também contribui para a promoção de um desenvolvimento rural mais justo e equilibrado.

4.3.2 – Dificuldades e possibilidades

A entrevista realizada com o produtor orgânico da região de Botucatu – SP possibilitou compreender as motivações, práticas produtivas, desafios e benefícios relacionados à agricultura orgânica de base familiar. A análise das respostas permite observar que a experiência relatada reflete a consolidação de um modelo sustentável de produção, alinhado aos princípios da agroecologia e às diretrizes da agricultura familiar brasileira.

O entrevistado relatou que a produção orgânica foi implantada na década de 1970, a partir da iniciativa do pai da família, inspirado em modelos de agricultura biodinâmica observados na Europa. Esse dado revela o caráter histórico e pioneiro do empreendimento, que se insere no contexto da expansão mundial da agricultura orgânica nas décadas de 1970 e 1980, como resposta aos impactos da Revolução Verde. Segundo Altieri (2012), a agroecologia surge como uma alternativa ao modelo produtivista, propondo uma relação harmônica entre homem e natureza e valorizando práticas agrícolas sustentáveis e socialmente justas. A experiência do produtor confirma esse movimento, demonstrando uma transição intencional de um sistema convencional para um modelo ecológico e familiar.

A saúde da família foi apontada como o principal fator motivador para a adoção da agricultura orgânica. Essa percepção reforça o vínculo entre produção de alimentos saudáveis e qualidade de vida, uma das bases conceituais do movimento agroecológico. De acordo com Petersen (2013), o cultivo orgânico representa uma forma de resistência às práticas agrícolas que comprometem o bem-estar humano e ambiental, assumindo uma dimensão ética e cultural. Assim, a decisão do produtor

não se limita a uma questão econômica, mas expressa uma concepção de vida sustentável, voltada ao equilíbrio ecológico e à proteção das futuras gerações.

O entrevistado destacou o financiamento de maquinários agrícolas, como trator e caminhão, obtido por meio de políticas públicas. Esse investimento foi considerado essencial para a ampliação e consolidação da produção orgânica, permitindo o escoamento e a comercialização dos produtos.

Esse resultado evidencia a importância dos programas de crédito rural e de fomento à agricultura familiar, como o PRONAF, para garantir infraestrutura e autonomia produtiva. Conforme Darolt (2012), o acesso a financiamento público é um dos fatores determinantes para a expansão da agricultura orgânica no Brasil, pois possibilita investimentos em tecnologia e logística, mantendo a sustentabilidade econômica das propriedades.

A produção orgânica é destinada à comercialização, sendo distribuída por meio de feiras livres, hortifrutis, lojas especializadas e supermercados. Essa estratégia de diversificação de canais reflete o esforço do produtor em ampliar o alcance dos produtos e atender diferentes públicos. Belik e Chaim (2009) destacam que os circuitos curtos de comercialização, como feiras e cooperativas, fortalecem o vínculo entre produtor e consumidor, promovendo relações de confiança e valorização da produção local. No caso analisado, o contato direto com os consumidores também atua como ferramenta de educação alimentar, sensibilizando a população quanto à importância de alimentos livres de agrotóxicos.

O produtor afirmou ter participado, em anos anteriores, do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que prioriza a compra de alimentos da agricultura familiar e orgânica. Entretanto, atualmente não mantém vínculo com nenhum programa governamental. Essa interrupção ilustra a descontinuidade das políticas públicas voltadas ao setor, fragilizando a integração entre agricultura orgânica e segurança alimentar. Segundo Brandenburg (2015), a falta de regularidade nos programas institucionais de compra pública prejudica a consolidação de cadeias produtivas sustentáveis e o fortalecimento da agricultura familiar.

Entre as principais dificuldades relatadas, destacam-se a falta de conscientização do consumidor sobre o que é, de fato, um produto orgânico e as decisões políticas desarticuladas da realidade do campo. O produtor observa que há confusão entre alimentos “com pouco defensivo químico” e alimentos realmente

orgânicos, o que evidencia a necessidade de educação ambiental e alimentar. De acordo com Caporal (2004) e Costa et al. (2017), a consolidação da agricultura orgânica exige mudanças culturais, com maior compreensão social sobre os princípios da produção ecológica. A falta de informação do consumidor e a burocracia dos órgãos de fiscalização aparecem, portanto, como entraves à expansão do setor.

Apesar das dificuldades, o entrevistado destacou importantes benefícios da agricultura orgânica, como a geração de empregos, o aumento da sustentabilidade ambiental e a melhoria da saúde dos consumidores.

A necessidade de mais trabalhadores no manejo orgânico, devido à ausência de agrotóxicos e à diversificação das culturas, contribui para a dinamização das economias locais e o fortalecimento da agricultura familiar. Do ponto de vista ambiental, a preservação de nascentes, florestas e da biodiversidade demonstra o impacto positivo da produção sustentável sobre os ecossistemas. Esses resultados confirmam as afirmações de Altieri e Nicholls (2017), para quem a agricultura orgânica representa um sistema produtivo socialmente justo, economicamente viável e ecologicamente equilibrado.

O produtor participa de reuniões de capacitação e boas práticas agrícolas, promovidas por grupos de certificação e associações de produtores. Essas atividades são fundamentais para o aperfeiçoamento técnico e o compartilhamento de saberes, constituindo um espaço de aprendizagem coletiva. Segundo Petersen (2017), a construção do conhecimento agroecológico ocorre de forma participativa, baseada na troca de experiências entre agricultores, que se tornam também agentes multiplicadores de práticas sustentáveis.

4.4 – Entrevistado E2

4.4.1 – Características produtivas

A propriedade do entrevistado E2 tem como principal atividade orgânica a produção de frutas, legumes, verduras (FLV) e a elaboração de bebidas artesanais, como licores. Esse conjunto produtivo apresenta particularidades que o distinguem dos sistemas convencionais, especialmente pelo uso de práticas sustentáveis, ausência de insumos químicos sintéticos e manejo agroecológico. Todas as etapas do processo seguem os princípios definidos pela Lei nº 10.831/2003, que regulamenta a produção orgânica no

Brasil, priorizando a conservação ambiental, a saúde do consumidor e a valorização da biodiversidade local. A figura 7 mostra alguns produtos produzidos pelo respondente E2.

Figura 7 – Produtos produzidos pelo respondente E2.



Fonte: Perfil do Instagram do entrevistado 2, 2025.

A principal motivação foi a busca por uma alimentação saudável e pela preservação da saúde familiar, elementos que continuam sendo pilares centrais da filosofia orgânica. A opção pela produção orgânica, portanto, reflete uma mudança de paradigma — do uso de insumos químicos para um modelo baseado no equilíbrio ecológico e no respeito à vida.

A propriedade possui aproximadamente 50 hectares, sendo todas as áreas manejadas sob o sistema orgânico, no entanto, pode ser considerada como agricultura familiar. As atividades agropecuárias desenvolvidas incluem compra de sementes, plantio, adubação e tratos culturais, com acompanhamento direto da família.

A mão de obra familiar é predominante, complementada por dois funcionários fixos e quatro trabalhadores sazonais, contratados em períodos de maior demanda.

Além disso, a relação de cooperação e solidariedade dentro da família e entre parceiros demonstra que o trabalho na agricultura orgânica é também uma forma de organização comunitária, reforçando vínculos sociais e culturais no campo.

Os principais insumos utilizados na produção orgânica são cama de frango, óleo vegetal, compostagem, microrganismos eficientes (EMs) e, anteriormente, torta de mamona. Tais insumos se alinham aos princípios da ciclagem de nutrientes e da fertilidade biológica do solo, práticas fundamentais para a manutenção da saúde do ecossistema agrícola.

De acordo com Caporal (2004) e Costa et al. (2017), a sustentabilidade produtiva requer o uso de tecnologias que integrem o manejo do solo, da água e da biodiversidade, substituindo insumos sintéticos por soluções ecológicas. Nesse contexto, o uso de compostagem e microrganismos demonstra uma apropriação consciente do conhecimento agroecológico, promovendo um sistema de produção resiliente e autorregulado.

O produtor faz parte da Associação da Agricultura Orgânica de Botucatu e Região, o que reforça a importância da ação coletiva e da certificação participativa como instrumentos de fortalecimento da agricultura orgânica. Essas redes de cooperação permitem o intercâmbio de experiências, capacitação técnica e acesso a mercados diferenciados, fortalecendo o protagonismo do agricultor familiar.

Altieri e Nicholls (2017) destacam que o fortalecimento das redes locais é essencial para a consolidação da agroecologia, pois garante não apenas viabilidade econômica, mas também autonomia política e social dos produtores.

O entrevistado informou que sua produção é voltada à comercialização, sendo distribuída por meio de feiras livres, CEASA e revendedores. Essa diversidade de canais de venda demonstra uma estratégia híbrida, que combina mercados locais e regionais, favorecendo a visibilidade e a valorização dos

produtos. Belik e Chaim (2009) observam que a presença do produtor nas feiras locais é fundamental para o fortalecimento da relação de confiança entre agricultores e consumidores, o que estimula o consumo consciente e o reconhecimento da qualidade dos alimentos orgânicos. No caso estudado, nota-se que o agricultor mantém uma rede sólida de comercialização que sustenta sua autonomia e reduz a dependência de intermediários.

Houve, em períodos anteriores, participação no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), mas atualmente a propriedade não mantém vínculo com programas governamentais. Essa ausência reflete um dos desafios enfrentados pelo setor: a falta de continuidade nas políticas públicas de incentivo à agricultura orgânica e familiar. Segundo Brandenburg (2015), embora o PNAE e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) tenham contribuído significativamente para o fortalecimento da agricultura familiar, a descontinuidade e as limitações burocráticas ainda dificultam a adesão dos produtores.

Do ponto de vista ambiental, as práticas adotadas contribuem para a preservação de mananciais, recuperação do solo e manutenção da biodiversidade, aspectos diretamente ligados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), especialmente os ODS 2 e 15.

O produtor relatou participação frequente em reuniões de capacitação e boas práticas agrícolas, promovidas pela associação, visando à melhoria contínua da produção e à conformidade com as normas de certificação. Essas práticas de educação continuada reforçam o caráter participativo e formativo da agricultura orgânica, conforme aponta Petersen (2013), que considera a troca de experiências entre agricultores um dos pilares da construção coletiva do conhecimento agroecológico.

4.4.2 – Dificuldades e possibilidades

A entrevista com o produtor orgânico familiar buscou compreender as motivações, desafios e benefícios da prática agrícola sustentável na região de Botucatu – SP. A análise das respostas evidencia um sistema produtivo baseado em valores familiares, ética ambiental e compromisso com a saúde humana — aspectos centrais da agricultura orgânica e agroecológica contemporânea.

O entrevistado relatou que a produção orgânica foi iniciada por seu pai, configurando uma continuidade intergeracional do saber e da prática agrícola sustentável. Essa motivação demonstra a força dos valores familiares na formação da identidade produtiva, reforçando a importância da tradição e da experiência empírica como pilares da agricultura orgânica.

Conforme Altieri (2012), o conhecimento tradicional é um dos fundamentos da agroecologia, pois permite compreender e respeitar os ciclos naturais, adaptando a produção às condições locais. Assim, observa-se que a motivação do entrevistado vai além do aspecto econômico, representando uma herança cultural e ambiental transmitida entre gerações.

A saúde da família foi destacada como a principal razão para a adesão ao cultivo orgânico. Esse fator demonstra a consciência sobre os efeitos dos agrotóxicos e o compromisso com uma produção voltada à alimentação saudável e à qualidade de vida. Segundo Carneiro et al. (2015), a exposição constante a produtos químicos agrícolas é um dos principais problemas de saúde pública no campo brasileiro. Assim, a busca por alternativas mais limpas reflete uma postura preventiva e responsável, típica da agricultura ecológica e familiar, que reconhece o papel social do agricultor como promotor de saúde e segurança alimentar.

Entre as principais dificuldades relatadas estão a falta de conscientização da população sobre o que caracteriza um produto orgânico e a distância entre as decisões políticas e a realidade do campo. O produtor menciona que muitos consumidores ainda acreditam que o uso “reduzido” de agrotóxicos mantém o produto como orgânico, o que evidencia a necessidade de educação ambiental e alimentar para o fortalecimento do setor. O entrevistado mencionou que muitos compradores ainda associam o termo “orgânico” a práticas apenas parcialmente sustentáveis, o que leva à banalização do conceito e à desvalorização do trabalho dos produtores certificados. Essa constatação é reforçada por Caporal (2004) e Costa et al. (2017), que identificam a educação ambiental e alimentar como um dos pilares para o fortalecimento da agroecologia. A falta de conhecimento sobre as exigências da certificação e sobre os custos envolvidos gera assimetrias no mercado e dificulta o reconhecimento justo do valor agregado aos produtos orgânicos.

Além disso, há queixas sobre a burocracia nos processos de certificação e falta de incentivos financeiros adequados. Tais obstáculos são amplamente

reconhecidos na literatura como barreiras estruturais à expansão da agricultura orgânica no Brasil (DAROLT, 2013; BRASIL, 2020).

Apesar dos desafios, o entrevistado destacou benefícios significativos da produção orgânica, como o aumento da geração de empregos, a preservação ambiental e a melhoria da saúde dos consumidores e dos trabalhadores rurais. A necessidade de maior número de trabalhadores na produção orgânica, comparada à convencional, promove desenvolvimento local e inclusão social.

O produtor avaliou positivamente o apoio governamental recebido em períodos anteriores, destacando o incentivo obtido por meio de programas como o PAA e a merenda escolar. Tais políticas públicas possibilitaram o escoamento da produção e a geração de renda, contribuindo para a sustentabilidade econômica da propriedade. Darolt (2012) ressalta que o apoio institucional é essencial para o fortalecimento da agricultura orgânica, especialmente no acesso a crédito, assistência técnica e comercialização. Entretanto, a descontinuidade desses programas, como relatado pelo entrevistado, compromete a estabilidade produtiva e a expansão do setor orgânico no país.

Embora o produtor tenha se beneficiado anteriormente dos programas PAA e PNAE, atualmente não possui vínculo ativo com esses mecanismos de apoio. Essa ausência reflete uma fragilidade estrutural nas políticas públicas de incentivo à agricultura orgânica, uma vez que a falta de continuidade limita o alcance e a permanência dos produtores no mercado institucional. Segundo Altieri e Nicholls (2017), a agricultura orgânica se sustenta em três pilares interdependentes — o econômico, o social e o ambiental, que juntos promovem sustentabilidade, equidade e resiliência ecológica. No caso analisado, a valorização da natureza e a promoção de hábitos alimentares saudáveis demonstram que a produção orgânica é também um instrumento de transformação social.

O entrevistado relatou participar de eventos pontuais de capacitação promovidos pelo Sebrae, o que reforça a importância da formação continuada para o aprimoramento das práticas agrícolas. Essas ações, embora esporádicas, contribuem para a atualização técnica e o compartilhamento de experiências com outros produtores. Conforme Petersen (2017), a consolidação da agricultura orgânica depende da construção coletiva do conhecimento, baseada na troca de saberes entre agricultores, técnicos e pesquisadores. Assim, a participação em

capacitações reforça o compromisso do produtor com a melhoria da qualidade e a sustentabilidade da produção.

4.5 – Motivações: Certificação e Garantia de Qualidade

No que se refere à certificação, observou-se a coexistência de dois modelos:

- A Certificação por Auditoria, realizada pela IBD (Instituto Biodinâmico), que exige maior investimento financeiro;
- O Sistema Participativo de Garantia da Qualidade Orgânica (SPG), caracterizado pela autogestão e avaliação coletiva entre produtores.

Ambos os entrevistados apontaram dificuldades financeiras e burocráticas como entraves ao processo de certificação. Essa constatação é reforçada por Silva et al. (2020), que destacam a necessidade de simplificar os mecanismos de controle sem comprometer a credibilidade do selo orgânico. Segundo Silva et al. (2020), o SPG representa um avanço no contexto da agricultura familiar, pois reduz a dependência de certificadoras privadas e estimula a responsabilidade coletiva e a transparência, fortalecendo a confiança social no selo orgânico. Os benefícios da certificação, contudo, são amplamente reconhecidos. Além de agregar valor de mercado, ela proporciona autoavaliação, troca de experiências e fortalecimento da confiança entre produtores e consumidores. Tais elementos são fundamentais para a consolidação de sistemas participativos e transparentes de produção, nos moldes propostos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2022).

5 – CONCLUSÕES

A análise das entrevistas realizadas com os produtores orgânicos da região de Botucatu – SP permitiu compreender, em profundidade, as motivações, desafios e benefícios da agricultura orgânica familiar, revelando que essa forma de produção ultrapassa os limites da atividade econômica e assume dimensões sociais, ambientais e culturais. Constatou-se que as motivações iniciais para a adoção do sistema orgânico estão fortemente relacionadas à saúde da família, à preservação ambiental e à continuidade de valores transmitidos entre gerações. Esses fatores demonstram que a agricultura orgânica constitui uma prática identitária, enraizada na cultura rural e orientada pela ética do cuidado com a vida e com o meio ambiente.

Os resultados produtivos apontam para propriedades diversificadas e sustentáveis, que aliam horticultura, grãos, mel e processados à valorização do trabalho familiar e comunitário. A mão de obra predominantemente familiar, complementada por trabalhadores fixos e/ou sazonais reforça o caráter socioeconômico e solidário da agricultura orgânica, que se mantém como uma alternativa viável frente aos desafios do agronegócio convencional quanto à empregabilidade.

No que se refere à infraestrutura e apoio institucional, observou-se que os programas públicos, como o PAA, PNAE e PRONAF, foram fundamentais para o fortalecimento inicial da produção. Contudo, a descontinuidade das políticas públicas representa um entrave significativo, gerando incertezas e dificultando a expansão da agricultura orgânica em escala regional. Apesar de não serem mencionados acessos aos serviços oficiais de ATER, identificou-se que fazer parte da SPG da Associação Biodinâmica promove trocas e interações entre produtores e técnicos.

A existência das legislações acerca da agroecologia e da produção orgânica fortalecem as experiências, justamente por fazerem parte de uma rede de certificação participativa que contribuem nos processos de produção e de comercialização no município.

A análise documental revelou a existência do Decreto Municipal nº 12.534/2022, responsável pela criação da Comissão Assessora encarregada de elaborar e regulamentar a Política Municipal de Agroecologia e Produção Orgânica (PMAPO). Esse instrumento se mostra relevante por alinhar o município às diretrizes

nacionais estabelecidas pela Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), instituída pelo Decreto Federal nº 7.794/2012. Contudo, constatou-se uma lacuna entre a formulação normativa e sua implementação prática, uma vez que não foram encontrados documentos, relatórios ou indicadores que evidenciem o funcionamento efetivo da PMAPO desde sua criação.

As principais dificuldades relatadas pelos entrevistados dizem respeito à falta de conscientização dos consumidores, à burocracia dos processos de certificação e à ausência de políticas duradouras de incentivo. Por outro lado, os benefícios reconhecidos incluem o aumento da empregabilidade rural, a valorização da produção local, a preservação de recursos naturais e a melhoria da saúde dos consumidores.

Dessa forma, conclui-se que a agricultura orgânica familiar é uma estratégia de resistência e transformação, que alia a produção de alimentos saudáveis à construção de uma nova racionalidade no campo – baseada na cooperação, na ética e na sustentabilidade.

Como recomendações finais, propõe-se:

- O fortalecimento de políticas públicas permanentes de apoio à produção orgânica e à certificação participativa;
- A ampliação de programas de formação e capacitação técnica para agricultores e consumidores.

Assim, a experiência dos produtores entrevistados reafirma que a agricultura orgânica não é apenas uma técnica de cultivo, mas um modo de vida sustentável, que harmoniza produção, preservação e solidariedade – constituindo-se em um caminho concreto para a promoção da segurança alimentar, da saúde pública e do equilíbrio ambiental.

6 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, R. L. Localização de Botucatu em São Paulo. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Botucatu#/media/Ficheiro:SaoPaulo Municip Botucatu.svg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Botucatu#/media/Ficheiro:SaoPaulo_Municip_Botucatu.svg)>. Acesso em: 04 de dez. de 2025.

ALTAFIN, I. **Reflexões sobre o conceito de agricultura familiar**. Brasília: CDS/UnB, 2007.

ALTIERI, M. A. *Agroecologia: princípios e estratégias para o desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

ALTIERI, M. A.; NICHOLLS, C. I. *Agroecologia e os desafios da agricultura sustentável*. Porto Alegre: UFRGS, 2017.

ASSIS, R. L. de; ROMEIRO, A. R. Agroecologia e Agricultura Orgânica: controvérsias e tendências. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, Curitiba, v. 6, p. 67-80, 2002.

ARAÚJO, D. F. S.; PAIVA, M. S. D.; FILGUEIRA, J. M. Orgânicos: expansão de mercado e certificação. [Natal]: *Holos*, v.3, n.23, 2007. Disponível em <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/viewFile/136/124>. Acesso em 03 de mar. de 2025.

BELIK, W.; CHAIM, N. O Programa Nacional de Alimentação Escolar e a gestão municipal. *Revista de Nutrição*, v. 22, n. 5, p. 595–607, 2009.

BOTUCATU (Município). Dados de Botucatu obtidos junto à Prefeitura Municipal de Botucatu (2025), Secretaria Municipal de Agricultura e programas de Hortas Comunitárias; estimativas de produtores orgânicos com base no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos – Ministério da Agricultura e Pecuária, 2024.

BOTUCATU (Município). **Decreto nº 12.534, de 29 de março de 2022**. Dispõe sobre a constituição de Comissão Assessora, visando à construção, aprovação e regulamentação da Política Municipal de Agroecologia e Produção Orgânica (PMAPO) e do Plano Municipal de Agroecologia e Produção Orgânica no município de Botucatu. *Diário Oficial do Município de Botucatu*, 29 mar. 2022.

BRANDENBURG, A. *Agricultura orgânica e desenvolvimento sustentável*. Curitiba: UFPR, 2015.

BRASIL. Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964. Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 30 nov. 1964. Seção 1.

BRASIL, Lei federal 10, nº 11.326, de 23 de dezembro de 2003. Dispõe da agricultura orgânica e de outras providencias. Brasília DF, *Diário Oficial da União* 24/12/2003. Disponível em: <https://surl.lu/crqkdo>. Acesso em: 03 de mar. de 2025.

BRASIL. Decreto n. 7.794, de 20 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO). Brasília, DF: Presidência da

República, 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/decreto/d7794.htm. Acesso em: 30 de mar. de 2025.

BRITO, et al. Perfil dos agricultores orgânicos e as formas de avaliação da conformidade orgânica no estado de São Paulo. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 60, 2022. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/resr/a/nFtNB99zPsTS7TgZmKDFqZD/?format=html&lang=pt>> Acesso em: 04 de dez. de 2025.

BROSE, M. Agricultura familiar, desenvolvimento local e políticas públicas. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1999.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. *Agroecologia: enfoque científico e estratégico para o desenvolvimento rural sustentável*. Porto Alegre: UFRGS, 2004.

CAMPANHOLA, C.; VALARINI, P. J. A agricultura orgânica e seu potencial para o pequeno produtor. Brasília: Cadernos de Ciência & Tecnologia, 2001. Disponível em<<http://www.ipcp.org.br/storage/EA/Alimenta%E7%E3o%20e%20Agricultura%20Org%E2nica/AGRICULTURA%20ORG%C2NICA%20E%20SEU%20POTENCIAL%20pa%20ra%20pequena%20produtores.pdf>> Acesso em 03 de mar. 2025.

COLÓQUIO – Revista do Desenvolvimento Regional - Faccat - Taquara/RS - v. 14, n. 2, jul./dez. 2017

COSTA et. al. M. Agroecology development in Brazil between 1970 and 2015. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, v. 41, n. 3-4, p. 276-295, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/21683565.2017.1285382>. Acesso em: 21 jun 2025.

CRUVINEL, P. E. Agronegócio e oportunidades para o desenvolvimento sustentável do Brasil. / Paulo E. Cruvinel. - São Carlos: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2009. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/658189/1/DOC442009.pdf>>. Acesso em: 29 de mar. de 2025.

DAROLT, M. R. *Comércio justo e solidário: novas relações entre agricultores e consumidores*. Curitiba: IAPAR, 2012.

DELGADO, G. C.; BERGAMASCO, S. M. P. P. Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017.

DEMENE, et. al. Segurança alimentar: reflexões sobre um problema complexo. Disponível em: < <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2023.37109.012>>. Acesso em; 21 de jun. de 2025.

DRAGINCIC, J. et al. Group multi-criteria decision making (GMCDM) approach for selecting the most suitable table grape variety intended for organic viticulture. **Computers and Electronics in Agriculture**, v. 111, p. 194-202, 2015.

EMBRAPA. Agricultura Familiar. Disponível em: <https://www.embrapa.br/tema-agricultura-familiar/sobre-o-tema>. Acesso em: 20 de nov. de 2025.

FACCHINETTI, C. Produtos Orgânicos. Disponível em: <<file:///Users/pauloalexandre/Downloads/admin,+p.23-24.pdf>>. Acesso em: 20 de nov. de 2025.

FIGUEIRA, A. A. **Fomento e Indução de Práticas Agroecológicas por Meio de Políticas Públicas Municipais: um olhar a partir do município de Cacoal – RO.** Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento – PPGAD). Universidade do Vale do Taquari – Univantes. Lageado, p.111. 2021.

FRANCISCO, W. C. Água. Mundo educação. Disponível em: <<https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/agricultura-organica.htm#:~:text=Os%20constantes%20problemas%20sociais%20e,concentra%C3%A7%C3%B5es%20de%20agrot%C3%B3micos%20e%20o>>. Acesso em: 03 de mar. de 2025

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará, 2002.

GALINDO, E. P; SAMBUICHI, R. H. R; OLIVEIRA, M. A. C. Compras de produtos agroecológicos e orgânicos da agricultura familiar pelo Programa de Aquisição de Alimentos. In: BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. PAA: 10 anos de aquisição de alimentos. Brasília: MDS, 2013. p. 184-207.

GLIESSMAN, S.R. Agroecologia - Processos ecológicos em agricultura sustentável. 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

GLIESSMAN, S. R. *Agroecology: the ecology of sustainable food systems*. Boca Raton: CRC Press, 2018.

HOFFMANN, R. A agricultura familiar produz 70% dos alimentos consumidos no Brasil? **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 21, n. 1, p. 417–421, 2014.

IBGE. Indicadores nacionais de agricultura familiar e área agrícola. Censo Agropecuário, 2017.

LUZZI, N. O debate agroecológico no Brasil: uma construção a partir de diferentes atores sociais. Tese de doutorado apresentada à Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2007.

MECENAS, A. S. C.; ARAÚJO, J. F. Marco regulatório da agricultura orgânica: proteção, eficácia, dificuldades e interações com a educação ambiental. *Revbea*, São Paulo, V. 16, N° 4: 377 – 397, 2021.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. O que é Agricultura Orgânica? Disponível em: <http://www.prefiraorganicos.com.br/agrorganica/oqueeagricultura.aspx>. Acesso em: 25 de mar. de 2025.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL. Programa de Aquisição de Alimentos – Modalidade Compra Institucional (PPA – CI), 2017. Disponível em: <[https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/Compra Institucional_PAA_3.pdf](https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/Compra_Institucional_PAA_3.pdf)>. Acesso em: 18 de abr. de 2025.

PENTEADO, S. R. Agricultura orgânica. ESALQ – Divisão de Biblioteca e Documentação. 2001. 41 p.

PETERSEN, P. *Construindo o conhecimento agroecológico: metodologias participativas e processos de transição*. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2017.

PINTO, L. F. G. et al. Quem São Os Poucos Donos Das Terras Agrícolas No Brasil – O Mapa Da Desigualdade. **Sustentabilidade em Debate**, p. 21, 2020.

QUINTAM, C. P. R.; Assunção, G. M. Perspectivas e Desafios eo Agronegócio Brasileiro Frente ao Mercado Internacional. *Revista Científica Multidisciplinar*. v.4, n.7, 2023. Disponível em: <<https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/3641>>. Acesso em: 29 de mar. de 2025.

SAMBUICHI, R. H. R. et al. Avaliação da execução do Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica 2013-2015. In: SAMBUICHI, R. H. R. et al. (Org.). *A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica no Brasil: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável*. Brasília: Ipea, 2017b. p. 87-116.

SAMBUICHI, R. H. R. et al. Programa de Aquisição de Alimentos e segurança alimentar: modelo lógico, resultados e desafios de uma política pública voltada ao fortalecimento da agricultura familiar. Brasília: Ipea, 2019. (Texto para Discussão, n. 2482).

SÃO PAULO. LEI ESTADUAL Nº 16.684, DE 19 DE MARÇO DE 2018. Institui a Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica – PEAPO. <<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2018/lei-16684-19.03.2018.html>>. Assembleia Legislativa do estado de São Paulo. Disponível em: Acesso em: 19 de abr. de 2025.

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Disponível em:

<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-mercado-para-os-produtos-organicos-esta-aquecido,5f48897d3f94e410VqnVCM1000003b74010aRCRD>.

Acesso

em: 03 de mar. de 2025.

TEDESCO, J. C. Agricultura familiar, realidades e perspectivas. Passo Fundo: EDIUPF, 1999.

TERRAZZAN, P.; VALARINI, P. J. Situação do mercado de produtos orgânicos e as formas de comercialização no Brasil. *Informações econômicas*, v. 39, n. 11, p. 27-40, 2009.

VILELA, G.F. et al. Agricultura orgânica no Brasil: um estudo sobre o Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos. Campinas: Embrapa Territorial, 2019. 20 p.

WANDERLEY, M. N. B. Raízes históricas do campesinato brasileiro. *In: TEDESCO, João Carlos (org.). Agricultura familiar: realidades e perspectivas. Passo Fundo: UPF, 1999.*