

UNIVERSIDADE DE RIO VERDE – UniRV
MESTRADO PROFISSIONAL EM DIREITO DO AGRONEGÓCIO E
DESENVOLVIMENTO

VITOR SPADONI AGUIAR

AGRICULTURA URBANA EM RIO VERDE-GO: análise jurídica e proposições de
políticas públicas para hortas comunitárias

RIO VERDE, GOIÁS

2025

VITOR SPADONI AGUIAR

AGRICULTURA URBANA EM RIO VERDE-GO: análise jurídica e proposições de políticas públicas para hortas comunitárias

Dissertação apresentada à UniRV – Universidade de Rio Verde, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Direito do Agronegócio e Desenvolvimento.

Natureza do trabalho: DISSERTAÇÃO

Orientador: Prof. Dr. Nivaldo dos Santos

RIO VERDE, GOIÁS
2025

Universidade de Rio Verde
Biblioteca Luiza Carlinda de Oliveira
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – (CIP)

A233a Aguiar, Vitor Spadoni

Agricultura urbana em Rio Verde-GO: análise jurídica e proposições de políticas públicas para hortas comunitárias. / Vitor Spadoni Aguiar. – 2025.

120 f. : il.

Orientador: Prof. Nivaldo dos Santos.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de Rio Verde - UniRV, Programa de Pós-Graduação em Direito do Agronegócio e Desenvolvimento, Faculdade de Direito, 2025.

1. Agricultura urbana. 2. Hortas comunitárias. 3. Políticas públicas - Agricultura. I. Santos, Nivaldo dos. II. Título.

CDD: 338.1981

Bibliotecário: Juatan Tiago da Silva – CRB 1/3158

VITOR SPADONI AGUIAR

AGRICULTURA URBANA EM RIO VERDE-GO: análise jurídica e proposições de políticas públicas para hortas comunitárias

Dissertação apresentada à UniRV – Universidade de Rio Verde, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Direito do Agronegócio e Desenvolvimento.

Aprovado em: 25 de Agosto de 2025.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Nivaldo dos Santos
[UNIRV]

Prof. Dr. Rildo Mourão Ferreira
[UNIRV]

Prof. Dr. Frederico Alves da Silva
[PUCGOIÁS]

LISTA DE SIGLAS

AC – Agricultura de Conservação;
APP – Área de Preservação Permanente;
AUP – Agricultura Urbana e Periurbana;
CAR – Cadastro Ambiental Rural;
IPTU – Imposto Predial e Territorial Urbano;
IAN – Insegurança Alimentar e Nutricional;
LRF – Lei de Responsabilidade Fiscal;
MDS – Ministério do Desenvolvimento Social;
ODS – Objetivo de Desenvolvimento Sustentável;
PDE – Plano Diretor Estratégico;
PIB – Produto Interno Bruto;
PPA – Plano Plurianual;
PRA – Programa de Regularização Ambiental;
SAM – Sustainability Assessment Modeling;
SAN – Segurança Alimentar e Nutricional;
SEMAD – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável;
SICAR – Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural;
SIG – Sistema de Informação Geográfica;
SIEG – Sistema Estadual de Geoinformação de Goiás;
SISAN – Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional;
SMAB – Secretaria Municipal de Abastecimento;
SOFI – State of Food Security and Nutrition in the World;
SSI – Sustaining Settlements Inc;
UBS – Unidade Básica de Saúde;
UPCC – Unidade Produtiva Coletiva e Comunitária;
UPI – Unidade Produtiva Institucional;
WFP – World Food Programme;

ZARC – Zoneamento Agrícola de Risco Climático

RESUMO

Este trabalho analisa, sob uma abordagem qualitativa de natureza aplicada, o potencial das hortas comunitárias como tecnologia social em Rio Verde-GO, articulando pesquisa bibliográfica e documental para mapear entraves jurídicos e formular proposições de políticas públicas. Partindo da questão de como o ordenamento municipal pode fomentar a agricultura urbana, examinam-se os marcos normativos federal, estadual e municipal - destacando a recente Lei 14.935/2024, as leis goianas 21.103/2021 e 21.520/2022 e o Programa PROCINVERDE - a fim de evidenciar avanços, lacunas e mecanismos de cooperação interinstitucional. A investigação mostra que, embora as hortas comunitárias promovam segurança alimentar, inclusão social e benefícios ambientais, a ausência de incentivos fiscais específicos limita sua expansão; por isso, propõe-se a criação de um IPTU Verde que conceda abatimentos a imóveis destinados ao cultivo coletivo, integrado a diretrizes de uso do solo e fiscalização intersetorial. O estudo conclui que a combinação de um marco legal municipal claro, incentivos tributários e governança participativa pode transformar as hortas comunitárias em instrumentos efetivos de desenvolvimento urbano sustentável, reforçando a convergência entre política fiscal, ordenamento territorial e educação ambiental em Rio Verde.

Palavras-chave: agricultura urbana; hortas comunitárias; IPTU Verde; políticas públicas; Rio Verde-GO.

ABSTRACT

Using an applied qualitative approach, this paper analyzes the potential of community gardens as a social technology in Rio Verde, Goiás, combining bibliographical and documentary research to map legal barriers and formulate public policy proposals. Starting from the question of how municipal planning can foster urban agriculture, the paper examines federal, state, and municipal regulatory frameworks—highlighting the recent Law 14,935/2024, Goiás Laws 21,103/2021 and 21,520/2022, and the PROCINVERDE Program—to highlight progress, gaps, and interinstitutional cooperation mechanisms. The research shows that, although community gardens promote food security, social inclusion, and environmental benefits, the lack of specific tax incentives limits their expansion. Therefore, the paper proposes the creation of a Green Property Tax (IPTU Verde) that grants deductions to properties designated for collective cultivation, integrated with land use guidelines and intersectoral oversight. The study concludes that the combination of a clear municipal legal framework, tax incentives, and participatory governance can transform community gardens into effective instruments of sustainable urban development, reinforcing the convergence of fiscal policy, land use planning, and environmental education in Rio Verde.

Keywords: urban agriculture; community gardens; IPTU Verde; public policies; Rio Verde-GO.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
CAPÍTULO 1 AGRICULTURA URBANA E HORTAS COMUNITÁRIAS	17
1.1 Conceito e importância da agricultura urbana.....	19
1.2 Histórico e evolução das hortas comunitárias no Brasil	23
1.3 Benefícios sociais, econômicos e ambientais das hortas comunitárias ..	26
1.4 Panorama atual da agricultura urbana em diferentes regiões brasileiras	30
1.5 Agricultura no município de Rio Verde e o meio ambiente	34
CAPÍTULO 2 – MARCO LEGAL E POLÍTICAS PÚBLICAS RELACIONADAS À AGRICULTURA URBANA.....	38
2.1 Análise das legislações federal, estadual (Goiás) e municipal (Rio Verde-GO) pertinentes à agricultura urbana	39
2.2 Estudo de casos de políticas públicas exitosas em cidades brasileiras relacionadas à agricultura urbana	44
2.3 Desafios jurídicos e burocráticos para a implementação de hortas comunitárias	49
2.4 Diagnóstico dos efeitos ambientais pela falta de consciência na preservação ambiental	54
2.5 Desenvolvimento das cidades e a necessidade de preservação ambiental	56
CAPÍTULO 3 – INCENTIVOS FISCAIS PARA PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS: O DESCONTO NO IPTU VERDE	59
3.1 Introdução aos Incentivos fiscais na sustentabilidade urbana	60
3.2 Programas municipais de IPTU verde no Brasil	65
3.3 Hortas comunitárias como critério de desconto no IPTU	68
3.4 Viabilidade jurídica e fiscal para IPTU verde em Rio Verde-GO	70
CAPÍTULO 4: ESTRATÉGIAS PARA IMPLEMENTAÇÃO E GESTÃO DE HORTAS COMUNITÁRIAS	74
4.1 Mapeamento de áreas urbanas disponíveis para hortas comunitárias	75
4.2 Modelos de gestão participativa e engajamento comunitário	78
4.3 Parcerias entre poder público, iniciativa privada e sociedade civil	80
4.4 Agricultura como fonte de sustento e de preservação ambiental	84
4.5 Práticas sustentáveis e seus reflexos no agronegócio.....	87

4.6 Monitoramento, avaliação e sustentabilidade das iniciativas com base na experiência internacional.....	89
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	94
REFERÊNCIAS.....	97
ANEXO I.....	113

INTRODUÇÃO

A persistência da fome em pleno século XXI revela um paradoxo inquietante: apesar do aumento histórico da produtividade agrícola e do avanço das tecnologias de distribuição, parcela significativa da humanidade ainda não alcança uma alimentação adequada. A insegurança alimentar, nessa perspectiva, transcende a mera escassez de recursos e envolve fatores econômicos, sociais, ambientais e jurídicos que comprometem o direito fundamental à nutrição digna.

No ano de 2023, cerca de 733 milhões de pessoas vivenciaram situações de fome ao redor do mundo, o que equivale a aproximadamente uma em cada 11 pessoas no planeta e uma em cada cinco no continente africano. Tais dados alarmantes foram revelados pelo mais recente relatório *O Estado da Segurança Alimentar e da Nutrição no Mundo (SOFI)*, elaborado por cinco agências especializadas das Nações Unidas (Centro de Excelência Contra a Fome-WFP, 2020).

A publicação, apresentada por ocasião da reunião ministerial da Força-Tarefa do G20 realizada no Brasil, que tratou da criação de uma Aliança Global contra a Fome e a Pobreza, reforça a gravidade da situação e a distância que ainda separa a comunidade internacional da concretização do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável número 2 – Fome Zero até o ano de 2030. O cenário atual reflete um retrocesso equivalente a mais de 15 anos, com índices de desnutrição comparáveis aos registrados entre 2008 e 2009 (Centro de Excelência Contra a Fome-WFP, 2020).

Embora tenham sido observados avanços pontuais, como a redução do atraso no crescimento infantil e o aumento da taxa de amamentação exclusiva, a fome permanece em patamares alarmantes, pelo terceiro ano consecutivo, o número de pessoas em situação de insegurança alimentar severa permaneceu praticamente inalterado, variando entre 713 e 757 milhões de indivíduos em 2023. A estimativa intermediária aponta que 733 milhões de pessoas estavam desnutridas no período – um aumento significativo de 152 milhões em relação a 2019 (Centro de Excelência Contra a Fome-WFP, 2020).

As disparidades regionais são marcantes: na África, 20,4% da população enfrenta a fome, uma taxa crescente; na Ásia, a prevalência permanece estável em 8,1%, mas a região continua abrigando mais da metade das pessoas que sofrem com

a fome no mundo. Já na América Latina, houve uma leve melhora, com a taxa caindo para 6,2%, entre 2022 e 2023, a fome avançou em áreas específicas, como Ásia Ocidental, Caribe e grande parte do continente africano.

O relatório reforça a necessidade urgente de medidas concretas para reverter essa trajetória e garantir que o direito humano à alimentação adequada seja respeitado e promovido em nível global (Centro de Excelência Contra a Fome-WFP, 2020). Diante desse quadro, é fundamental analisar não apenas a insuficiência de alimentos, mas também a forma como eles são produzidos. Nesse sentido, a expansão da produção agrícola em larga escala tem gerado impactos significativos que merecem atenção.

A crescente urbanização da população global e a intensificação do processo de industrialização ao longo das últimas décadas provocaram transformações significativas nos padrões demográficos, na qualidade de vida e na dinâmica de abastecimento alimentar, essas mudanças exerceram impactos diretos sobre a segurança alimentar e nutricional (SAN), além de influenciar profundamente a saúde das populações (Ribeiro; Bógus; Watanabe, 2015).

A urbanização acelerada tem impulsionado a concentração populacional nos centros urbanos, trazendo desafios ambientais e sociais consideráveis, entre os principais problemas enfrentados, destacam-se a poluição atmosférica, a escassez de áreas verdes e o aumento do isolamento social. O fenômeno da ilha de calor urbana, intensificado pela urbanização desenfreada, agrava a elevação das temperaturas e compromete a qualidade do ar em regiões densamente habitadas.

No contexto brasileiro, a Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) deve ser analisada à luz das transformações que caracterizam a sociedade contemporânea, marcadas pelo avanço da globalização, pela evolução das tecnologias da informação e pela consolidação de um sistema agroalimentar que modifica profundamente os hábitos alimentares da população. Além disso, o predomínio das monoculturas no meio rural reforça a necessidade de compreender a AUP como um elemento estratégico para diversificar a produção de alimentos e promover práticas sustentáveis dentro e ao redor dos centros urbanos (Ribeiro; Bógus; Watanabe, 2015).

A prática da agricultura urbana se desenvolve dentro dos limites e nos arredores das cidades, mantendo uma relação estreita com o ambiente urbano e seus dinamismos, sua diversidade de formas torna a caracterização e o mapeamento dessa

atividade um desafio, sendo que os levantamentos já realizados frequentemente apresentam lacunas.

A presença da agricultura urbana pode ser observada em distintos formatos: desde pequenos espaços produtivos em quintais e hortas comunitárias, passando por iniciativas de médio porte associadas à agricultura familiar, até empreendimentos agrícolas de maior escala que coexistem com a paisagem urbana (Domene, 2023).

Nesse cenário, as hortas comunitárias emergem como estratégias promissoras para mitigar os impactos ambientais e sociais da urbanização, a incorporação desses espaços verdes no ambiente urbano não apenas favorece a sustentabilidade ambiental, mas também fortalece a coesão social e a resiliência das cidades.

Fundamentadas no conceito de Soluções Baseadas na Natureza, essas iniciativas promovem a interação entre infraestrutura verde e benefícios ecológicos e sociais, as hortas comunitárias, enquanto parte integrante dessa abordagem, desempenham múltiplas funções ecossistêmicas, contribuindo para a regulação térmica, o sequestro de carbono e a redução do efeito ilha de calor urbano, além de oferecerem benefícios culturais que estimulam a interação social e favorecem o bem-estar psicológico (Siahdarka; Masnavi, 2025).

Diante dessa conjuntura, a adoção de práticas agrícolas ecológicas no meio urbano tem se firmado como uma estratégia basilar para a promoção de territórios sustentáveis e saudáveis, esse modelo de cultivo se fundamenta na convergência de políticas públicas voltadas para a erradicação da fome, a melhoria da qualidade alimentar, o fortalecimento da economia local e a preservação ambiental. Dentro desse contexto, as hortas comunitárias emergem como iniciativas de grande relevância em áreas urbanas, integrando-se a uma rede de espaços promotores da saúde e do bem-estar social.

Desta forma, além dos benefícios diretos para a segurança alimentar e o fortalecimento comunitário, esses espaços desempenham um papel essencial na regulação do clima urbano e na conservação da biodiversidade, entre os métodos empregados, a agroecologia se destaca como a abordagem mais sustentável, pois promove o equilíbrio dos ciclos naturais, a proteção do solo, o estímulo à agrobiodiversidade e a gestão eficiente dos recursos naturais.

Em um nível mais amplo, essas iniciativas reforçam as conexões sociogeográficas no ambiente urbano, contribuindo para a formulação de políticas

integradas nos bairros. Enquanto tecnologia social, as hortas comunitárias transcendem a função produtiva, impulsionando o bem-estar coletivo e fomentando um modelo de cidade centrado nas pessoas, com ênfase em processos colaborativos, criativos e economicamente solidários (Chierito-Arruda, 2024).

A educação nutricional promovida nas hortas comunitárias vai além do simples cultivo de alimentos, englobando práticas agrícolas sustentáveis, técnicas de preparo e conservação dos alimentos, ampliando o conhecimento sobre nutrição de maneira prática e acessível.

Oficinas e programas educativos vinculados às hortas ensinam métodos para potencializar o valor nutricional dos alimentos cultivados, além de introduzir conceitos como compostagem e preservação de alimentos. Esse aprendizado prático tende a ser mais eficiente do que métodos tradicionais de ensino, pois permite que os participantes apliquem imediatamente os conhecimentos adquiridos em seu cotidiano (Pereira et al., 2024).

Além disso, as hortas comunitárias estimulam a diversificação alimentar, promovendo o cultivo de uma ampla variedade de frutas, hortaliças e ervas, muitas das quais podem ser de difícil acesso nos mercados locais, essa diversidade alimentar não apenas enriquece a dieta da população envolvida, mas também contribui para a prevenção de doenças crônicas, como diabetes e enfermidades cardiovasculares, ao educar sobre a relevância da variedade alimentar para a saúde (Pereira et al., 2024).

Outrossim, a insegurança alimentar nas áreas urbanas é um problema crescente que exige soluções sustentáveis e integradas, as hortas comunitárias se destacam como instrumentos eficazes para a promoção da segurança alimentar, da inclusão social e da sustentabilidade ambiental, especialmente em contextos urbanos marcados por desigualdades. No entanto, a ausência de políticas públicas específicas e de regulamentação adequada limita o potencial dessas iniciativas em muitas cidades, incluindo Rio Verde-GO.

Nesse sentido, torna-se essencial analisar o marco jurídico existente, propor incentivos fiscais viáveis — como o IPTU Verde — e desenvolver estratégias de gestão participativa que viabilizem a implementação e a manutenção das hortas comunitárias no município. Portanto, este trabalho se justifica pela relevância social e jurídica do tema, contribuindo para a construção de políticas públicas que promovam o uso sustentável do espaço urbano e a garantia do direito à alimentação adequada.

Nesse contexto a questão problema que norteará esse estudo é a seguinte: de que maneira o ordenamento jurídico e as políticas públicas municipais podem fomentar a implementação e a sustentabilidade das hortas comunitárias como instrumentos de promoção da segurança alimentar, inclusão social e desenvolvimento urbano sustentável em Rio Verde-GO?

A hipótese central apresentada é que a ausência de diretrizes jurídicas específicas e de políticas públicas estruturadas no município de Rio Verde-GO compromete o potencial das hortas comunitárias como instrumentos de efetivação do direito humano à alimentação adequada, de promoção da sustentabilidade urbana e de fortalecimento da coesão social.

Pressupõe-se que, por meio da criação de um marco legal local que reconheça formalmente a agricultura urbana e institua mecanismos de apoio técnico, logístico e financeiro, será possível viabilizar a implementação e a permanência das hortas comunitárias como tecnologias sociais capazes de integrar ações intersetoriais nas áreas de meio ambiente, saúde, educação e assistência social, contribuindo para a redução da insegurança alimentar e para a construção de cidades mais resilientes e inclusivas.

O objetivo geral desse trabalho é analisar os aspectos jurídicos e institucionais que envolvem a agricultura urbana no município de Rio Verde-GO, com foco nas hortas comunitárias, a fim de propor diretrizes de políticas públicas que promovam sua implementação, sustentabilidade e integração como instrumentos de garantia do direito à alimentação adequada, inclusão social e desenvolvimento urbano sustentável.

Já como objetivos específicos, busca-se investigar o conceito, a evolução e os benefícios das hortas comunitárias no contexto da agricultura urbana no Brasil; analisar o marco legal e as políticas públicas relacionadas à agricultura urbana, com ênfase nos desafios e oportunidades para a implementação de hortas comunitárias; estudar os incentivos fiscais, especialmente o IPTU Verde, como instrumentos de estímulo às práticas sustentáveis e à agricultura urbana; propor estratégias para a implementação, gestão e sustentabilidade de hortas comunitárias no município de Rio Verde-GO.

Este trabalho possui abordagem qualitativa, de natureza aplicada, com objetivo exploratório e descritivo, a investigação será conduzida por meio de pesquisa

bibliográfica e documental, com ênfase na análise de marcos legais e de políticas públicas relacionadas à agricultura urbana e às hortas comunitárias.

A pesquisa bibliográfica será desenvolvida a partir da leitura e sistematização de obras acadêmicas, artigos científicos, dissertações, teses e publicações institucionais disponíveis em bases como Scielo, Google Scholar, periódicos especializados e repositórios acadêmicos, os temas centrais abordados incluem segurança alimentar, agricultura urbana, sustentabilidade, direito à cidade, políticas públicas e incentivos fiscais.

A análise documental incluirá o exame de legislações federais, estaduais e municipais que tratam da agricultura urbana, das hortas comunitárias e de mecanismos de incentivo à sustentabilidade, como o IPTU Verde, serão analisados, ainda, planos diretores, leis de uso e ocupação do solo e outros instrumentos normativos que impactam a organização dos espaços urbanos e a implementação de práticas sustentáveis.

O estudo busca identificar os entraves jurídicos, as lacunas normativas e as possibilidades institucionais para a formulação de políticas públicas voltadas à promoção das hortas comunitárias em áreas urbanas. Ao final, serão apresentadas proposições jurídicas e administrativas que visem à integração dessas práticas ao ordenamento urbano, com foco na promoção da segurança alimentar, inclusão social e desenvolvimento sustentável.

O presente trabalho organiza-se em quatro capítulos. O primeiro capítulo discute os fundamentos da agricultura urbana, recupera a evolução das hortas comunitárias no Brasil, delineia seus benefícios sociais, econômicos e ambientais, traça o panorama nacional e focaliza as particularidades de Rio Verde. O segundo capítulo analisa o marco legal e as políticas públicas em níveis federal, estadual e municipal, examina experiências bem-sucedidas, evidencia entraves jurídicos e burocráticos e relaciona a falta de consciência preservacionista aos impactos ambientais.

Por sua vez, o terceiro capítulo investiga os incentivos fiscais voltados à sustentabilidade, detalha programas de IPTU Verde já existentes, avalia a pertinência de reconhecer hortas comunitárias como critério para desconto tributário e estuda a viabilidade dessa medida em Rio Verde. Por fim, o quarto capítulo propõe estratégias para implantação e gestão das hortas, contemplando o mapeamento de áreas

urbanas, modelos participativos de governança, parcerias intersetoriais, práticas sustentáveis alinhadas ao agronegócio local e mecanismos de monitoramento inspirados em referências internacionais.

CAPÍTULO 1- AGRICULTURA URBANA E HORTAS COMUNITÁRIAS

A crescente preocupação global com a fome, a insegurança alimentar e os efeitos socioambientais do atual modelo produtivo têm levado a uma busca por soluções que aliem eficiência e sustentabilidade. Nesse contexto, a agricultura urbana tem se firmado como uma alternativa de destaque, pois propõe a produção de alimentos dentro ou nos arredores das cidades, reduzindo não apenas as distâncias entre cultivo e consumo, mas também o uso intensivo de recursos e os impactos ambientais típicos da agricultura industrial.

No Brasil, embora essa prática não seja inteiramente nova, ganhou impulso nas últimas décadas à medida que as políticas públicas e a sociedade civil passaram a valorizar modelos produtivos mais inclusivos e com menor pegada ecológica, as hortas comunitárias, em particular, tornaram-se referência por unirem o abastecimento local de alimentos frescos ao fortalecimento dos laços sociais em áreas urbanas, promovendo melhorias na saúde, na renda e na qualidade de vida das populações envolvidas.

Sob diferentes perspectivas – social, econômica e ambiental –, essas iniciativas mostram como pequenos espaços nas cidades podem se tornar grandes oportunidades para a transformação positiva dos bairros e para a educação alimentar, reforçando o sentimento de pertencimento comunitário e a gestão participativa do território.

Este capítulo introduz o tema da agricultura urbana e das hortas comunitárias, examinando conceitos centrais, a evolução histórica dessas práticas no Brasil, bem como seus impactos mais amplos sobre segurança alimentar, sustentabilidade e desenvolvimento local, as experiências apresentadas ilustram como essas iniciativas, frequentemente impulsionadas por políticas governamentais ou pelo engajamento espontâneo da comunidade, podem oferecer respostas concretas aos desafios atuais de produção de alimentos e convivência urbana. Assim, cria-se um panorama inicial para que, ao longo dos tópicos seguintes, possamos aprofundar as múltiplas dimensões e potencialidades da agricultura urbana.

1.1 Conceito e importância da agricultura urbana

A expansão da produção agrícola em larga escala gerou uma série de impactos negativos que colocam em xeque os benefícios frequentemente destacados por economistas, embora o aumento da produtividade seja associado à estabilidade dos preços dos alimentos básicos, essa vantagem se torna insignificante quando analisamos os danos sociais, ambientais e à saúde pública decorrentes desse modelo.

A alienação alimentar, resultado direto da industrialização do setor, evidencia-se no distanciamento das populações urbanas em relação à procedência e à qualidade dos alimentos que consomem. O ato de se alimentar foi reduzido a uma função meramente biológica e operacional, onde a conveniência e o custo mínimo ditam as escolhas, relegando a preocupação com os impactos dessa lógica produtiva a segundo plano (Nagib; Nakamura, 2020).

Nesse contexto, a agricultura urbana emerge como uma alternativa crítica ao modelo vigente, oferecendo não apenas uma solução produtiva, mas também um ponto de reflexão sobre os caminhos do desenvolvimento nos países do sul global, essa prática não apenas desafia o uso indiscriminado de insumos químicos, mas também incorpora uma visão social mais ampla, priorizando aspectos como segurança alimentar, geração de renda, redução das desigualdades e fortalecimento da economia dos pequenos produtores.

Além disso, a proximidade entre produção e consumo reduz significativamente os custos energéticos envolvidos no transporte de alimentos, promovendo sistemas mais sustentáveis por meio do chamado "circuito curto" (Nagib; Nakamura, 2020). Assim, ao passo que reconhecemos a limitação estrutural do modelo agrícola predominante, é preciso considerar soluções locais e sustentáveis que respondam ao desafio da fome, sobretudo em espaços urbanos, é neste ponto que a Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) ganha centralidade.

A escassez de alimentos frescos e nutritivos é uma realidade especialmente nas áreas urbanas, onde grande parte dessa população vulnerável se concentra, tendo acesso limitado a uma alimentação adequada. Diante desse cenário, a Agricultura Urbana e Periurbana (AUP), especialmente quando fundamentada nos

princípios da agroecologia, surge como uma estratégia promissora e sustentável para enfrentar a crise alimentar.

Além de seu potencial para fortalecer a segurança alimentar, essa abordagem favorece a autonomia das comunidades locais, amplia o acesso a alimentos saudáveis e contribui para a redução dos impactos ambientais gerados pelos sistemas convencionais de produção e distribuição de alimentos (Curan; Marques, 2021).

Figura 1. Setores que refletem na agricultura urbana sustentável:



Fonte: Sá Filho, 2021.

A prática da agricultura urbana ocorre em espaços reduzidos dentro das cidades ou em suas áreas periféricas, sendo voltada tanto para o consumo próprio quanto para a comercialização em pequena escala nos mercados locais, essa modalidade se diferencia da agricultura convencional, tipicamente rural, em diversos aspectos.

Em primeiro lugar, a disponibilidade de terra para o cultivo é significativamente limitada, além disso, os produtores frequentemente carecem de conhecimentos técnicos específicos, o que pode impactar a produtividade, outro fator distintivo é que

muitos agricultores urbanos não se dedicam exclusivamente à atividade, conciliando-a com outras ocupações. A diversidade de cultivos também é uma característica marcante desse modelo agrícola, que não tem, necessariamente, o objetivo central de gerar lucro, mas sim de complementar a alimentação, promover a segurança alimentar e, em alguns casos, fortalecer iniciativas comunitárias (Roese, 2003).

A descentralização dos sistemas alimentares, com incentivo à produção e comercialização em mercados locais, desempenha um papel essencial na promoção de dietas ricas em micronutrientes. Nesse contexto, Renato Maluf et al. (2015) destaca a interdependência entre segurança alimentar, nutricional e modelos agroalimentares, afirmando que o atual estado nutricional e alimentar da população brasileira em sua relação com as desigualdades sociais é fortemente condicionado pela forma como os alimentos têm sido produzidos e comercializados no país.

Assim, as alternativas para o enfrentamento das tarefas prioritárias em relação à nutrição (obesidade, deficiências de micronutrientes, fome e desnutrição) residem, principalmente, na transformação do modelo de produção de alimentos para modelos agroecológicos, bem como na mudança dos padrões de provisão e acesso aos alimentos. (Maluf et al., 2015). Assim, repensar as cadeias de produção e consumo torna-se vital para mitigar as desigualdades e garantir a soberania alimentar da população.

Conforme avançamos nessa discussão, é fundamental ilustrar como a agricultura urbana pode ser efetivamente adotada em pequenos espaços, fomentando tanto o consumo próprio quanto a comercialização local, vejamos:

Figura 1. Aproveitamento de espaços domésticos:



Fonte: (Machado; Machado, 2002, p.10).

Figura 2. Aproveitamento de pequenos espaços:



Fonte: (Machado; Machado, 2002, p.10).

A escassez de estudos que enfoquem a conexão entre agricultura e cidade, evidenciada na literatura voltada às abordagens contemporâneas das transformações socioespaciais no Brasil, revela tanto o desconhecimento quanto o subaproveitamento do vasto repertório de saberes, práticas e agentes relacionados à agricultura urbana.

Como consequência, essas iniciativas são muitas vezes classificadas como frágeis, pontuais ou pouco relevantes (Costa; Almeida, 2012).

Sob a perspectiva da agroecologia, a agricultura urbana materializa princípios fundamentais, tais como: (I) sua função como instrumento de mobilização social, exigindo o engajamento ativo dos produtores; (II) sua acessibilidade, que resulta da convergência entre conhecimentos tradicionais e avanços científicos modernos; (III) sua viabilidade econômica, uma vez que minimiza a dependência de insumos externos e favorece a autossuficiência; e (IV) sua contribuição ecológica, ao estimular a diversidade biológica e a eficiência nos sistemas produtivos.

Dessa forma, a agricultura urbana não apenas oferece um contraponto à lógica industrial predominante, mas também abre caminho para um modelo alimentar mais equitativo, sustentável e alinhado às necessidades das populações urbanas e rurais (Nagib; Nakamura, 2020).

Portanto, ao trazer para o primeiro plano a ideia de circuitos curtos de produção e consumo, a agricultura urbana e periurbana torna-se um elemento chave na transição para sociedades mais justas e ambientalmente sustentáveis, contribuindo de forma efetiva para enfrentar o desafio global da fome e assegurar o direito humano à alimentação adequada.

1.2 Histórico e evolução das hortas comunitárias no Brasil

No Brasil, a formulação do conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) mantém um alinhamento com os debates internacionais, ao mesmo tempo em que incorpora as contribuições acumuladas pelos movimentos sociais e pelas áreas acadêmica e técnica relacionadas ao tema. A problemática da fome e da Insegurança Alimentar e Nutricional (IAN) no país remonta ao período colonial, com a chegada dos portugueses e o estabelecimento de um sistema exploratório fundamentado na mão de obra indígena, posteriormente substituída pela escravidão de povos africanos trazidos à força para o território.

Mesmo após a Independência e a instauração da República, perpetuou-se um modelo de concentração de riqueza que favoreceu a ascensão e manutenção de uma oligarquia dominante, aprofundando a desigualdade econômica, social e étnico-racial e consolidando a pobreza estrutural, essa conjuntura lançou as bases para reflexões

mais aprofundadas, que se tornariam evidentes no início do século XX (Garcia; Bógus; Coelho, 2024).

Dando sequência a esse cenário histórico, no início do século XX, a fome da população brasileira foi denunciada pelo médico e cientista Josué de Castro, cujos estudos estabeleceram uma convergência entre a Escola Social nas ciências da Nutrição e da Geografia no Brasil, sua obra teve um papel central na compreensão do fenômeno da fome como uma questão política e social, e não meramente biológica ou natural.

Já na década de 1970, a chegada da Revolução Verde promoveu uma modernização conservadora da agricultura, ampliando a mecanização do campo e estimulando o êxodo rural e a urbanização acelerada, esse processo agravou a situação de insegurança alimentar, pois, além da fome persistente no meio rural devido à concentração fundiária e à exclusão do acesso a bens produtivos, houve um aumento da população urbana em situação de pobreza extrema, dependente exclusivamente da renda monetária para obter alimentos (Garcia; Bógus; Coelho, 2024).

Aprofundando esse contexto, nos anos 1990, o Brasil enfrentava severos desafios econômicos e sociais, incluindo inflação descontrolada, salários reduzidos e um elevado custo da cesta básica. Em 1993, a divulgação do Mapa da Fome revelou um cenário alarmante, indicando que 32 milhões de brasileiros viviam em condições de indigência, essa realidade impulsionou a mobilização da sociedade civil e do governo para a realização da I Conferência Nacional de Segurança Alimentar, em 1994.

No entanto, as propostas elaboradas nesse encontro não foram implementadas pelo governo subsequente, interrompendo avanços nessa pauta, somente em 2003 a Segurança Alimentar e Nutricional voltou a ocupar um papel prioritário na agenda governamental, com a retomada de políticas estruturantes para o setor, esse processo culminou, em 2006, na aprovação da Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional, que formalizou o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), e, posteriormente, na instituição da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, em 2010 (Garcia; Bógus; Coelho, 2024).

A partir de então, o conceito brasileiro de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), consolidado ao longo desse percurso, passou a ser fundamentado na garantia

do direito humano à alimentação adequada e saudável, assegurando que todas os indivíduos tenham acesso a alimentos em qualidade e quantidade suficientes de forma contínua, esse direito é compreendido de maneira indissociável da satisfação de outras necessidades humanas fundamentais e está estruturado sobre três dimensões de sustentabilidade: social, econômica e ambiental.

Um dos princípios centrais dessa abordagem é a valorização de práticas alimentares culturalmente referenciadas, promovendo a saúde e o bem-estar das populações (Garcia; Bógus; Coelho, 2024). Além disso, outro componente que enriquece esse debate é a noção de soberania alimentar, incorporada ao conceito brasileiro de SAN, que enfatiza a autodeterminação dos povos na escolha de seus próprios sistemas de produção, distribuição e consumo de alimentos, esse princípio reforça a valorização da agricultura familiar e camponesa, promovendo a autonomia dos produtores locais, a preservação da agrobiodiversidade e a redução da dependência de modelos agroindustriais baseados em monoculturas voltadas à exportação.

Dessa forma, a soberania alimentar se estabelece como um instrumento de fortalecimento da segurança alimentar, articulando aspectos de justiça social, preservação ambiental e resgate das tradições alimentares locais (Garcia; Bógus; Coelho, 2024).

No tocante às práticas concretas que materializam esses princípios, a agricultura urbana e periurbana (AUP) passou a ganhar maior visibilidade na segunda metade da década de 1990, embora a prática de cultivar alimentos em áreas urbanas remonte a tempos antigos, foi nesse período que se consolidou como mecanismo essencial para a promoção do desenvolvimento sustentável, tanto no âmbito social quanto no ambiental, sua concepção abrange não apenas a produção agrícola em si, mas também a transformação de alimentos e a oferta de serviços, sempre com foco na segurança e na sustentabilidade.

A AUP permite o cultivo de diversas espécies vegetais e a criação de animais para diferentes finalidades, incluindo o consumo próprio, a troca solidária, a doação e a comercialização, além disso, faz uso inteligente e responsável dos recursos disponíveis no meio urbano, como solo, água, resíduos sólidos e conhecimento tradicional, otimizando-os de maneira eficiente para minimizar impactos ambientais e maximizar benefícios econômicos e sociais (Costa et.al., 2015).

Por fim, vale destacar que a prática da agricultura urbana, em sua dimensão mais contestatória, não se limita ao abastecimento alimentar, mas emerge como um instrumento de mobilização social e reorganização do espaço urbano, esse fenômeno tem permitido que a sociedade civil se articule de forma mais autônoma, desvinculando-se da dependência estatal para implementar projetos que impulsionam transformações urbanas concretas. Essas hortas, caracterizadas por iniciativas independentes do poder público, configuram-se como espaços de resistência à estrutura socioespacial predominante, inspiradas pelos princípios da chamada guerrilha verde.

Além de sua função produtiva, assumem um papel pedagógico e estratégico, promovendo a disseminação de discursos e ampliando a visibilidade da pauta da agricultura urbana. Em geral, estão situadas em áreas centrais da cidade, onde sua presença reforça a crítica ao modelo tradicional de planejamento urbano e evidencia a reivindicação por um espaço mais inclusivo e sustentável (Biazoti; Sorrentino, 2022).

1.3 Benefícios sociais, econômicos e ambientais das hortas comunitárias

As hortas comunitárias em áreas urbanas desempenham um papel fundamental tanto na promoção da sustentabilidade ambiental quanto no fortalecimento das dinâmicas sociais locais, sua implementação e manutenção recaem sob a responsabilidade do poder público, que atua em parceria com instituições acadêmicas e organizações da sociedade civil para fornecer suporte técnico e estrutural.

Tais espaços não apenas contribuem para a regulação do microclima urbano e a conservação da biodiversidade, mas também se consolidam como uma tecnologia social capaz de promover a segurança alimentar, fortalecer a economia familiar e melhorar a qualidade de vida das comunidades envolvidas (Chierrito-Arruda, 2018).

Estudos de caráter exploratório e descritivo sobre essas iniciativas ressaltam sua importância como ferramenta para a educação ambiental, especialmente por meio de atividades voltadas à sensibilização e ao engajamento de estudantes. Além disso, esses espaços estimulam o empoderamento social ao impulsionar economias locais, fomentar práticas coletivas e incentivar a autonomia dos indivíduos por meio de processos de produção colaborativa.

Paralelamente, as hortas comunitárias se inserem em uma perspectiva contracultural, alinhando-se a movimentos que propõem novas formas de coexistência nas cidades, como a permacultura¹ e a agroecologia urbana, que buscam transformar a relação da sociedade com o meio ambiente e fortalecer práticas sustentáveis no cotidiano urbano (Chierrito-Arruda, 2018).

Ainda sob essa ótica, a agroecologia, por sua essência interdisciplinar, estabelece um diálogo estreito com as diretrizes da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e da Promoção da Saúde, pois fundamenta-se em práticas alimentares que promovem o bem-estar, respeitam a diversidade cultural e asseguram a sustentabilidade em suas dimensões ambiental, cultural, econômica e social (Consea, 2009).

As políticas voltadas para a promoção da saúde, por sua complexidade, demandam processos coletivos de transformação que geram impactos perceptíveis a médio e longo prazo. Nesse contexto, a sustentabilidade emerge como elemento central na análise do desenvolvimento e na busca por alternativas que garantam equidade e favoreçam a integração entre esferas globais e locais.

Nesse sentido, a construção de ambientes saudáveis incentiva a reflexão dos indivíduos sobre as potencialidades e desafios existentes nos espaços em que convivem, como escolas, unidades de saúde, locais de trabalho e áreas de lazer, ampliando essa percepção para o município como um todo. Considerando que a saúde é um fenômeno socialmente construído, sua promoção está intrinsecamente ligada aos diferentes ambientes de interação das pessoas.

Dessa forma, as ações voltadas à proteção e conservação dos recursos naturais não apenas contribuem para a melhoria dos contextos físicos, sociais, culturais e econômicos, mas também permitem um monitoramento contínuo dos impactos ambientais sobre a saúde. Ao tornar os espaços mais saudáveis e acolhedores, essas iniciativas elevam a qualidade de vida das comunidades envolvidas.

¹ “A permacultura originou-se da expressão “permanent agriculture”, porém hoje, devido a sua maior abrangência, pode-se dizer que deriva da expressão “cultura permanente”. Então, por ser tão abrangente, não é fácil defini-la em poucas palavras. Um dos conceitos mais difundidos é o que foi cunhado por um de seus idealizadores, Bill Mollison, no início dos anos 1970, na Austrália, unindo culturas ancestrais sobreviventes com os conhecimentos da ciência moderna: “Permacultura é um sistema de design para a criação de ambientes humanos sustentáveis e produtivos em equilíbrio e harmonia com a natureza” (Nanni, 2013, p.01).

Com base nessas discussões, torna-se relevante apresentar exemplos concretos, as hortas comunitárias analisadas ocorreram nos bairros Jardim Liliza e Vila Brandina, em Campinas, SP, ambas emergiram a partir de demandas específicas das comunidades e foram impulsionadas por diferentes organizações e metodologias, demonstrando, na prática, os desafios e as potencialidades dessas iniciativas.

A horta do Jardim Liliza surgiu em um contexto de extrema vulnerabilidade social, como uma alternativa para auxiliar famílias sem renda formal, seu desenvolvimento foi impulsionado pela Casa dos Anjos, uma unidade da Casa Maria de Nazaré, que identificou famílias em situação de pobreza e fomentou a criação da horta. O projeto foi integrado ao Programa de Hortas Comunitárias (PHC), recebendo apoio institucional e infraestrutura. A Paróquia Jesus Cristo Libertador atuou como entidade jurídica e coordenadora do projeto, garantindo assistência na gestão do grupo.

A implementação envolveu diversas etapas, desde a mobilização da comunidade até a obtenção de insumos e capacitação dos envolvidos, a horta ocupava uma área de 4.600 m², onde se realizava o cultivo orgânico de hortaliças, com parte da produção sendo destinada ao consumo das famílias e o excedente vendido para pagar a conta de água.

Apesar do apoio institucional, dificuldades estruturais e organizacionais levaram à desmotivação progressiva dos participantes, a demora na ligação da água e a ausência de um planejamento agrícola eficiente comprometeram a subsistência das famílias envolvidas, no decorrer do tempo, muitas delas abandonaram o projeto, deixando a horta em um estado de quase inatividade.

Já a horta comunitária da Vila Brandina teve origem em uma iniciativa da ONG Plantando Paz na Terra, cujo foco inicial era a recuperação ambiental de uma área degradada, o projeto começou com um processo de limpeza da área e a identificação de uma nascente soterrada. A partir do envolvimento da comunidade e do apoio dos Vicentinos, um grupo de moradores demonstrou interesse na criação da horta, dando início às reuniões para organização do projeto. A horta, instalada em um espaço de 400 m², também adotou práticas de agricultura orgânica e destinou sua produção ao consumo dos trabalhadores e à doação para a comunidade.

Diferentemente do Jardim Liliza, a horta da Vila Brandina não recebeu apoio do PHC devido a restrições legais e ambientais relacionadas à posse do terreno e à sua

proximidade com um córrego, assim, sua implementação ocorreu por meio de mutirões comunitários e doações de indivíduos e comerciantes locais.

O engajamento inicial contou com a participação de 30 moradores, mas ao longo do tempo esse número reduziu-se para sete e, posteriormente, para três, tornando o projeto mais restrito. A ONG manteve-se responsável pela captação de recursos e articulação de apoio externo, enquanto a gestão da horta foi conduzida pelas próprias “horteiras”, grupo composto exclusivamente por mulheres.

As duas experiências destacam a importância das instituições religiosas e sociais como agentes mobilizadores para a criação de hortas comunitárias, sendo fundamentais no apoio inicial e na estruturação dos projetos. No Jardim Liliza, a horta foi orientada pela necessidade de subsistência das famílias, enquanto na Vila Brandina a iniciativa se integrou a um programa ambiental mais amplo, com foco na recuperação ecológica e no bem-estar comunitário, entretanto, ambos os projetos enfrentaram desafios relacionados à continuidade e ao engajamento da comunidade, sendo que, a redução do número de participantes comprometeu a sustentabilidade das iniciativas (Arruda et al., 2006).

Observando tais desafios, torna-se ainda mais evidente a relevância das hortas comunitárias para a promoção da saúde e a melhoria dos hábitos alimentares, ao incentivarem a diversidade de cultivos, desempenham um papel essencial na ampliação da oferta de alimentos ricos em nutrientes, contribuindo diretamente para a melhoria da qualidade nutricional da dieta da população local, esse impacto é especialmente relevante no combate a problemas de saúde decorrentes de carências nutricionais e hábitos alimentares inadequados.

Além de garantirem acesso a alimentos saudáveis, essas iniciativas fortalecem os laços comunitários, promovem a educação alimentar e estimulam práticas agrícolas sustentáveis. Pesquisas realizadas em Unidades Básicas de Saúde (UBS) indicam que a implementação de hortas comunitárias contribui significativamente para a criação de espaços mais saudáveis, ao mesmo tempo em que fomenta a autonomia e o empoderamento das comunidades envolvidas (Silva et al., 2023).

De maneira geral, essa experiência revela-se como uma abordagem inovadora na promoção da saúde por meio de práticas comunitárias, evidenciando a importância da participação ativa da população na construção de ambientes mais equilibrados e no fortalecimento de hábitos saudáveis (Silva et al., 2023).

Outro aspecto a ser considerado é o potencial educativo, as hortas comunitárias não apenas ampliam o acesso a alimentos saudáveis, mas também desempenham um papel relevante na educação nutricional. A participação ativa no cultivo fortalece a compreensão sobre a importância de uma alimentação equilibrada, incentivando escolhas alimentares mais saudáveis, o contato direto com o plantio, o cuidado e a colheita dos alimentos geram uma transformação significativa nas percepções e comportamentos alimentares, favorecendo a adoção de hábitos saudáveis a longo prazo (Pereira et al., 2024).

1.4 Panorama atual da agricultura urbana em diferentes regiões brasileiras

A agricultura urbana é um fenômeno complexo que interliga diferentes dimensões do desenvolvimento sustentável em escala local, mais do que uma prática voltada exclusivamente para a segurança alimentar e nutricional, a implantação de hortas comunitárias em áreas urbanas se revela um mecanismo poderoso de fortalecimento social, promovendo espaços de encontro, convivência e integração entre os moradores, esses espaços vão além da produção de alimentos, tornando-se núcleos de engajamento coletivo que fomentam relações de confiança, mobilização social e a construção de novas perspectivas para o território (Biazoti; Sorrentino, 2022).

Para compreender a relevância dessa prática no cenário brasileiro, é importante observar o contexto socioeconômico e a distribuição espacial da pobreza, a maior parte da população em situação de vulnerabilidade econômica encontra-se nos centros urbanos, direcionando uma parcela significativa de sua renda para a aquisição de alimentos. Embora a quantidade de pessoas em situação de pobreza no meio rural seja menor, a incidência desse fenômeno é mais do que o dobro da observada nas cidades, alcançando aproximadamente 30%.

Além de sua importância na segurança alimentar, a agricultura ocupa um papel central na economia, tanto como setor comprador quanto fornecedor, abrangendo a cadeia produtiva desde os insumos agrícolas até o varejo e o processamento agroindustrial. Seu impacto econômico é expressivo, correspondendo a mais de 17% do Produto Interno Bruto (PIB) e gerando cerca de 18% dos empregos formais (Pellizon, 2017).

Nesse contexto, a experiência do município de São Paulo ilustra como a agricultura urbana pode ser integrada ao planejamento e à gestão do espaço urbano, a revisão do Plano Diretor Estratégico (PDE) em 2014 trouxe um novo olhar sobre a organização da cidade ao reinstaurar a Zona Rural no município, esse movimento reposicionou a agricultura dentro do planejamento urbano, ampliando o debate sobre segurança alimentar, uso qualificado do espaço público e a multifuncionalidade da produção agrícola no meio urbano.

A experiência das hortas comunitárias em São Paulo demonstrou que essas iniciativas extrapolam a simples ocupação territorial, transformando-se em uma forma de ativismo urbano que ressignifica a relação entre os cidadãos e a cidade. Dessa maneira, tais espaços não apenas estimulam práticas sustentáveis e a valorização dos recursos locais, mas também desafiam modelos tradicionais de urbanização, introduzindo novas dinâmicas de participação e disputa pelo uso da terra (Biazoti; Sorrentino, 2022).

Em linha com essas mudanças, a Grande São Paulo se destaca pela expressiva atividade hortícola, especialmente no chamado “Cinturão Verde”, abrigando diversas formas de agricultura urbana, como o cultivo em quintais produtivos, hortas comunitárias e institucionais, iniciativas de guerrilha agrícola, agricultura familiar e empreendimentos agrícolas de diferentes escalas (Biazoti et al., 2021).

No contexto dos sistemas cooperativos de agricultura urbana paulistana, a dinâmica produtiva segue um ritmo que se distancia da lógica fragmentada e sequencial da indústria. Em vez de processos mecanizados e rigidamente estruturados, a produção agrícola obedece a um fluxo próprio, onde etapas como preparo do solo, cultivo e colheita ocorrem em sintonia com os ciclos naturais e as variáveis ambientais, moldando um modelo de trabalho fortemente condicionado pelas dinâmicas da natureza (Domene et al., 2023).

Avançando para outro cenário regional, na cidade de Cavalcante, localizada no estado de Goiás (GO), há comunidades que praticam a agricultura com o uso de agrotóxicos, sem qualquer regulamentação efetiva, bem como fazem uso indiscriminado de sementes transgênicas, sem um controle rigoroso sobre sua disseminação no território, esse cenário tem gerado preocupações ambientais e

sociais, levando diversas organizações a estabelecerem um diálogo contínuo com o poder público.

O objetivo dessas entidades é incentivar a formulação de políticas públicas voltadas à promoção de práticas agrícolas sustentáveis, de forma a minimizar impactos ambientais e garantir a segurança tanto de quem cultiva quanto de quem consome os produtos agrícolas locais (Sá, 2022).

De acordo com Sá (2022), o Plano Municipal de Cavalcante (GO) estabelece diretrizes fundamentais para a implementação de uma nova abordagem na gestão agroecológica do município, a estratégia central desse plano envolve a reativação de uma associação municipal, com o intuito de fortalecer a mobilização comunitária e viabilizar a execução de projetos estratégicos.

Uma das principais ações previstas é a instalação de uma biofábrica, voltada à produção de insumos biológicos que possam substituir os agrotóxicos convencionais. Além disso, o plano municipal contempla, a médio prazo, a construção de uma unidade fabril destinada ao processamento de frutos do Cerrado e à valorização da produção advinda dos quintais urbanos e rurais. Outro eixo essencial da iniciativa é a criação de um Centro de Inovação Tecnológica, fundamentado em princípios da agroecologia, que servirá como espaço de capacitação para jovens e agricultores locais.

Paralelamente, diversas outras iniciativas visam fortalecer tanto a produção agroecológica quanto o processamento de alimentos típicos do Cerrado, dentro desse contexto, destaca-se o Programa Cavalcante Território Agroecológico, que se insere como parte integrante do Plano Municipal de Agroecologia. A proposta geral dessas medidas é fomentar uma transição gradual para um modelo agrícola mais sustentável, que respeite os biomas locais e favoreça a segurança alimentar da população.

Em outra frente de atuação, na cidade de Goiás (GO), foi instituída uma política pública voltada à proteção da população economicamente vulnerável, denominada Programa Vale Feira, essa iniciativa tem como principal propósito garantir a aquisição de alimentos provenientes da agricultura familiar local, promovendo a inclusão socioeconômica dos pequenos produtores e fortalecendo circuitos curtos de comercialização.

A operacionalização do programa foi formalizada por meio da Lei nº 280, sancionada em 24 de junho de 2021, essa legislação estabelece as diretrizes para

participação no programa, incluindo critérios de elegibilidade, objetivos estratégicos e mecanismos para sua viabilização econômica. Além de impulsionar a agricultura familiar, a iniciativa também contribui para a redução da insegurança alimentar, assegurando o acesso da população de baixa renda a alimentos mais saudáveis e sustentáveis (Goiás, 2021).

Já em Rio Verde (GO), observa-se outro padrão de desenvolvimento e organização do espaço produtivo, o município passou por um intenso processo de modernização agrícola e urbanização ao longo das últimas décadas. Historicamente marcado pela predominância da população rural, o município testemunhou uma grande mudança estrutural a partir da década de 1970, impulsionada pela mecanização da agricultura e pelo avanço do agronegócio, esse processo provocou o deslocamento de um grande contingente populacional para as áreas urbanas, resultando em uma significativa redução da população rural, tendência que continua nas últimas décadas (Ribeiro et al., 2021).

A estrutura fundiária de Rio Verde, conforme dados do INCRA (2020), revela que o município possui apenas nove assentamentos rurais, com 387 famílias assentadas, o que indica um número reduzido de pequenas propriedades voltadas à agricultura de subsistência.

Mesmo diante desse cenário, a agricultura familiar ainda se mantém relevante, no município em comento, 1.592 propriedades são classificadas como pertencentes a esse segmento, evidenciando a resistência desses pequenos produtores frente ao modelo hegemônico do agronegócio, entretanto, a modernização da agricultura impôs desafios a esse grupo, incluindo a dificuldade de competir com grandes propriedades mecanizadas e a crescente necessidade de integração a cadeias produtivas de grande escala.

A diminuição da população rural e a concentração fundiária demonstram que, apesar da importância da agricultura familiar, a dinâmica econômica do município favorece o avanço da agroindústria em detrimento da pequena produção, a presença reduzida de assentamentos rurais e a predominância de grandes estabelecimentos agrícolas reforçam esse padrão, impactando diretamente a ocupação do território e a sustentabilidade da agricultura familiar em Rio Verde (Ribeiro et al., 2021).

Dessa forma, o município se consolida como um grande polo do agronegócio em Goiás, enquanto os pequenos produtores buscam alternativas para

permanecerem ativos no setor agrícola, o desafio da integração da agricultura familiar às novas exigências do mercado, sem que sua identidade e autonomia sejam comprometidas, continua a ser um dos principais pontos de discussão na atual conjuntura do campo em Rio Verde e demais cidades brasileiras.

1.5 Agricultura no município de Rio Verde e o meio ambiente

Localizado no sudoeste de Goiás, Rio Verde consolidou-se como um dos principais epicentros do agronegócio brasileiro, alavancado por um crescimento econômico vertiginoso sustentado pelo cultivo extensivo de soja e pelas cadeias integradas de aves e suínos.

A modernização agropecuária iniciada no país nos anos 1960, e intensificada no estado a partir da década seguinte, abriu novas frentes sobre o Cerrado, onde a aplicação intensiva de corretivos e fertilizantes transformou áreas antes tidas como improdutivas. Nesse cenário, a soja adquiriu posição hegemônica e atraiu complexos agroindustriais, culminando com a instalação de grandes empresas como a Perdigão, atual *Brasil Foods*, no fim dos anos 1990 (Guimarães; Ribeiro; Echeverría, 2011).

Rio Verde consolidou-se como polo de vigor econômico graças à vocação exportadora do agronegócio, especialmente nos complexos de grãos e proteínas animais. A expressiva produção de soja e carnes projeta o município no cenário nacional, enquanto a adoção de tecnologias agrícolas e a ocupação progressiva do Cerrado impulsionam simultaneamente a expansão demográfica e a modernização do campo (Macedo, 2013).

Os investimentos atraídos a partir dos anos 1990, intensificaram essa dinâmica, convertendo Rio Verde em caso singular de reconfiguração territorial no Centro-Oeste. A inserção do Brasil nos fluxos globais de comércio, alicerçada em atividades intensivas em recursos naturais, moldou de forma decisiva a organização espacial local, marcadamente influenciada pela expansão agroindustrial e extrativista (Macedo, 2013).

O lançamento do Mercado Liberdade, financiado integralmente pelo município com um aporte de nove milhões de reais, inaugura uma fase decisiva para a agricultura familiar de Rio Verde. Erguido na região norte da cidade, o espaço contará

com 210 boxes destinados à revenda de hortifrúti e a feiras, funcionando como um mini CEASA que integra o chamado “cinturão verde”.

Simultaneamente, outro mercado ganha forma no setor Morada do Sol, compondo uma estratégia municipal que aproxima alimentos frescos dos consumidores e cria novos canais de escoamento para pequenos produtores. A iniciativa se articula a programas de qualificação conduzidos pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico, os quais buscam preparar os agricultores para exigências de mercado cada vez mais competitivas, assegurando ganhos de produtividade e renda (Rio Verde Rural, 2025).

Tal movimento reforça a posição de Rio Verde como principal produtor de grãos de Goiás e elo vital na cadeia agroindustrial brasileira, responsável por 30 % das exportações estaduais. Embora apenas 11 % do território local esteja atualmente cultivado, as autoridades veem amplo potencial de expansão, alinhado ao objetivo de transformar o município em referência global de segurança alimentar.

A recente captação de investimentos voltados à produção de biometano e potássio, anunciada após missão oficial à Índia, evidencia o interesse internacional na vocação agrícola da região. Ao apoiar o pequeno agricultor, ouvir suas demandas e investir em infraestrutura de comercialização moderna, a gestão municipal consolida um modelo capaz de fortalecer a economia regional, estimular práticas sustentáveis e projetar Rio Verde no cenário agroexportador mundial (Rio Verde Rural, 2025).

Além disso, a implantação de um Centro de Abastecimento (CEASA) em Rio Verde desponta como estratégia decisiva para fortalecer o setor hortifruti local e reduzir a dependência dos atacadistas da cidade em relação aos polos de Goiânia e Brasília.

Estudos recentes da Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento indicam que o volume mensal de compras desses distribuidores chega à casa das dezenas de milhões de reais fora do município, o que sugere um potencial significativo de retenção de capital e incremento da competitividade regional. Ao concentrar a oferta de frutas, verduras e legumes em território rio-verdense, espera-se otimizar a logística de suprimentos, encurtar a cadeia de distribuição e estimular novos investimentos em infraestrutura agrícola (Olha Goiás, 2024)

Contudo, não se pode ignorar que o crescimento alicerçado nessa base exportadora trouxe impactos socioambientais: mudanças rápidas no uso do solo,

pressões sobre áreas de preservação ocupadas por populações sem acesso a moradia e a reprodução de problemas urbanos semelhantes aos observados em outras regiões brasileiras que vivenciaram transformações aceleradas (Macedo, 2013).

Embora essa expansão econômica tenha criado postos de trabalho e atraído expressivo fluxo migratório, ela também desencadeou severos impactos socioambientais. A conversão acelerada da terra provocou degradação do solo, contaminação de recursos hídricos e do ar, além de riscos à salubridade dos alimentos e à saúde dos trabalhadores rurais. Socialmente, o modelo de desenvolvimento aprofundou desigualdades, marginalizou pequenos produtores, estimulou o êxodo rural e impulsionou a expansão urbana desordenada: entre 1970 e 2007, a população rural do município encolheu mais de 60%, enquanto a urbana aumentou mais de 500% (Guimarães; Ribeiro; Echeverría, 2011).

Além disso, o município em estudo consolidou-se como o principal celeiro de grãos em Goiás, resultado de uma tradição agrícola que alia alta tecnologia e manejo criterioso dos recursos naturais. Nesse cenário, o Zoneamento Agrícola de Risco Climático (ZARC) desponta como instrumento estratégico de política pública, pois orienta o produtor quanto ao período ideal de semeadura para cada cultura e reduz a exposição a eventos meteorológicos extremos.

Ao ajustar as janelas de plantio às exigências fisiológicas das espécies e às condições climáticas locais, o ZARC eleva a confiança na tomada de decisão, diminui perdas associadas a seca, excesso de chuvas ou variações bruscas de temperatura e, por consequência, reduz a necessidade de desembolso governamental em seguros agrícolas, ao mitigar os impactos de condições adversas (Ferreira, 2021).

O panorama climático de Rio Verde favorece a sucessão de colheitas em sequeiro. A temperatura média diária situa-se em torno de 23,6 °C, com umidade relativa média de 67,4 %, e agosto se destaca como o mês de menor umidade. O regime pluviométrico concentra-se entre setembro e abril, período em que ocorrem cerca de 92 % dos 1.471 milímetros anuais, condição que sustenta tanto a safra principal quanto a segunda safra e, em anos de início precoce das chuvas, possibilita até uma terceira colheita.

A prática local recomenda que o plantio se inicie apenas depois de acumulados pelo menos 50 milímetros de chuva - marca normalmente atingida em setembro, mês

que, em média, registra 47 milímetros no primeiro aporte pluviométrico -, garantindo o estabelecimento adequado das lavouras (Ferreira, 2021).

Desse modo, o desempenho agrícola em Rio Verde mantém dependência direta do comportamento climático local. Dentro desse quadro, o Zoneamento Agrícola de Risco Climático converte-se em instrumento decisivo, pois fornece as bases técnicas que apoiam o produtor na definição do momento ideal de plantio, diminuindo incertezas e elevando os patamares de produtividade. Somente uma gestão que incorpore as recomendações desse zoneamento e administre de forma eficiente a disponibilidade de água conseguirá preservar a sustentabilidade e fortalecer a capacidade de adaptação da agricultura regional às oscilações do clima.

CAPÍTULO 2 – MARCO LEGAL E POLÍTICAS PÚBLICAS RELACIONADAS À AGRICULTURA URBANA

A crescente valorização da agricultura urbana e periurbana como estratégia de promoção da segurança alimentar, do desenvolvimento sustentável e da justiça socioambiental tem impulsionado a construção de um arcabouço normativo cada vez mais sólido no Brasil. Nesse contexto, torna-se indispensável compreender como os diferentes níveis de governo – federal, estadual e municipal – vêm regulamentando e incentivando essa prática, especialmente diante de desafios urbanos como a insegurança alimentar, a ociosidade de terrenos e a exclusão social.

Este capítulo tem como objetivo mapear e analisar o conjunto de legislações e políticas públicas que amparam juridicamente a agricultura urbana, observando suas diretrizes, instrumentos de fomento e impactos práticos. Parte-se do panorama federal, com destaque para a recente Lei nº 14.935/2024 e os programas interministeriais que institucionalizam e operacionalizam o apoio à agricultura urbana em todo o território nacional.

Em seguida, examinam-se os avanços ocorridos no Estado de Goiás, com ênfase nas Leis nº 21.103/2021 e nº 21.520/2022, que representam marcos estaduais de incentivo às hortas comunitárias, domésticas e escolares, articulando objetivos sociais, ambientais e econômicos. Por fim, investiga-se a realidade normativa do Município de Rio Verde-GO, com especial atenção ao Programa PROCINVERDE, que integra ações de agricultura urbana ao planejamento local de desenvolvimento rural e sustentável.

Ao abordar esse tripé normativo – federal, estadual e municipal –, busca-se evidenciar não apenas os avanços legislativos e institucionais, mas também os mecanismos de articulação entre as esferas de governo, bem como os limites e potencialidades desses dispositivos para a efetivação da agricultura urbana nas

idades brasileiras. Trata-se, portanto, de uma análise que considera o marco legal como pilar essencial para a consolidação dessa prática, ao mesmo tempo em que reconhece a importância de políticas públicas intersetoriais e descentralizadas, capazes de traduzir a legislação em ações concretas no território urbano.

2.1 Análise das legislações federal, estadual (Goiás) e municipal (Rio Verde-GO) pertinentes à agricultura urbana

A agricultura urbana e periurbana tem ganhado reconhecimento jurídico recente no Brasil, especialmente na esfera federal. Em julho de 2024 foi sancionada a Lei Federal nº 14.935/2024, que trata sobre o tema (Brasil, 2024). Esse diploma legal conceitua a agricultura urbana e periurbana como da seguinte forma:

Art. 1º A agricultura urbana e periurbana é a atividade agrícola e pecuária desenvolvida nas áreas urbanas e periurbanas e integrada ao sistema ecológico e econômico urbano, destinada à produção e à extração de alimentos e de outros bens para o consumo próprio ou para a comercialização.

A Lei nº 14.935/2024, além de conceituar a agricultura urbana, traça metas precisas para a política nacional: reforçar a segurança alimentar e nutricional de populações urbanas vulneráveis; ocupar produtivamente terrenos livres, ociosos ou subutilizados; criar alternativas de trabalho e renda; articular a produção local com programas públicos de abastecimento, como merenda escolar e hospitais; valorizar cooperativas, associações e empreendimentos de economia solidária voltados ao cultivo nas cidades; incentivar práticas agroecológicas e orgânicas acompanhadas de educação ambiental; e promover a reciclagem de resíduos orgânicos, bem como o uso de águas residuais e pluviais na produção agrícola urbana (Brasil, 2024).

O referido diploma determina que essas diretrizes sejam executadas de maneira descentralizada e cooperativa, envolvendo a União, os entes federados, a sociedade civil e instituições de pesquisa, e prevê instrumentos como apoio a feiras de produtores urbanos e linhas especiais de crédito para agricultores que atuam em áreas urbanas e periurbanas, configurando um marco normativo abrangente para o fomento do setor (Brasil, 2024).

Mesmo antes desse avanço legislativo, o governo federal já adotava mecanismos de incentivo: em 2018, o então Ministério do Desenvolvimento Social instituiu o Programa Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana mediante a Portaria 467, de 7 de fevereiro, inaugurando um primeiro arcabouço de ações voltadas ao tema (Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome, 2025).

Tal iniciativa foi revista e fortalecida pelo Decreto 11.700, de 12 de setembro de 2023, que formalizou o programa e criou um grupo de trabalho interministerial para sua coordenação, expandindo o conceito de agricultura urbana a pequenas criações animais e a todas as etapas da cadeia produtiva de alimentos, plantas medicinais, aromáticas e ornamentais, além da gestão de resíduos orgânicos (Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome, 2025).

Entre os objetivos do programa figuram a difusão e o fortalecimento da agricultura urbana, a sensibilização sobre seus benefícios - da sustentabilidade ambiental à mitigação da insegurança alimentar - e a redução de desigualdades de raça, etnia e gênero por meio da inclusão produtiva em contexto urbano (Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome, 2025).

Para concretizar tais metas, diversas pastas, como Desenvolvimento Social, Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar, Meio Ambiente e Mudança do Clima, Trabalho e Emprego, entre outras, atuam conjuntamente, evidenciando um esforço intersetorial que integra a produção de alimentos nas cidades às políticas de segurança alimentar, desenvolvimento urbano e proteção ambiental (Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome, 2025).

Em síntese, no plano federal destacam-se: (a) a Lei nº 14.935/2024, que institui uma política nacional com diretrizes amplas para a agricultura urbana; e (b) a operacionalização dessa política por meio do Programa Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana, formalizado pela Portaria MDS nº 467/2018 e fortalecido pelo Decreto nº 11.700/2023. O programa amplia o conceito de agricultura urbana, abrange toda a cadeia produtiva e prevê ações práticas como apoio técnico, crédito especial, feiras de produtores e articulação entre ministérios, integrando essa pauta às políticas de segurança alimentar, desenvolvimento urbano e inclusão social.

No âmbito estadual, tomemos como referência o Estado de Goiás, que nos últimos anos aprovou leis pioneiras de incentivo à agricultura urbana e às hortas comunitárias.

Em setembro de 2021, foi sancionada em Goiás a Lei Estadual nº 21.103/2021, criando o Programa de Incentivo à Implantação de Hortas Comunitárias no Estado, essa lei, de autoria parlamentar, foi inspirada em experiências de outros estados e em iniciativas já existentes em Goiás, e reconhece as múltiplas vantagens das hortas comunitárias: fortalecimento da ação comunitária, criação de ambientes saudáveis, desenvolvimento de habilidades pessoais, estímulo à autonomia comunitária e manutenção de espaços urbanos de forma voluntária (Governo de Goiás, 2021).

Como justificativa, o legislador estadual ressaltou que a agricultura urbana e periurbana está cada vez mais presente no cotidiano e traz benefícios claros nas comunidades onde se desenvolve, tais como melhoria dos hábitos alimentares (com acesso a alimentos livres de agrotóxicos), inclusão social e educação ambiental (Governo de Goiás, 2021).

A Lei 21.103/2021 estabeleceu diretrizes para que o programa estadual de hortas comunitárias cumpra a função social da propriedade urbana, ao manter terrenos baldios limpos e produtivos, incentivar práticas sustentáveis e evitar invasões de áreas desocupadas nos municípios goianos (Governo de Goiás, 2021). Ademais, a lei encoraja que as hortas comunitárias gerem excedentes comercializáveis, permitindo que parte da produção seja vendida e gere renda para os horticultores urbanos, enquanto outra parte é consumida pela comunidade local – tudo isso com a vedação expressa ao uso de agrotóxicos nas áreas cultivadas pelo programa

Também promove a compostagem e o reaproveitamento de resíduos sólidos orgânicos nas hortas, fechando o ciclo sustentável de produção (Governo de Goiás, 2021). Assim, Goiás passou a dispor de um marco legal específico para apoiar técnica e materialmente grupos comunitários interessados em cultivar hortas urbanas.

Ainda em Goiás, outro avanço legislativo relevante foi a criação da Política Estadual de Incentivo ao Cultivo de Hortas Domésticas, Comunitárias e Escolares, instituída pela Lei Estadual nº 21.520/2022. Essa política estadual, sancionada em julho de 2022, tem por objetivo fomentar a implantação de hortas em diferentes escalas: no âmbito doméstico (residências particulares), comunitário (cultivo coletivo

por moradores de uma mesma área) e escolar (em instituições de ensino) (Estado de Goiás, 2022).

A lei define “horta doméstica” como aquela cultivada em residências privadas, e “horta comunitária” como a cultivada de forma conjunta por moradores de uma mesma circunscrição urbana ou rural, reconhecendo assim, juridicamente, essas modalidades de cultivo urbano.

Entre os objetivos elencados pela Política Estadual de Hortas estão: proporcionar economia no orçamento familiar com a produção de parte dos alimentos; melhorar os padrões alimentares da população com o consumo de frutas e hortaliças frescas; valorizar o cultivo no local de moradia; cumprir a função social da propriedade, mantendo terrenos limpos e sem lixo; ocupar áreas devolutas ou ociosas; proporcionar terapia ocupacional a pessoas idosas; incentivar práticas sustentáveis e de respeito ao meio ambiente; garantir uso seguro e temporário de imóveis urbanos subutilizados; aproveitar mão de obra desempregada; e gerar ou complementar a renda das pessoas envolvidas nas hortas (Estado de Goiás, 2022).

Tais diretrizes mostram uma forte preocupação em alinhar a agricultura urbana com objetivos sociais (emprego, renda, inclusão), ambientais (reutilização de terrenos, sustentabilidade) e de saúde pública (alimentação saudável, atividade para idosos).

A mesma lei goiana estabelece diretrizes operacionais como: distribuição gratuita de insumos básicos (equipamentos, sementes) para instalação das hortas; oferta de assistência técnica especializada nos locais de cultivo; conscientização da população sobre a importância das hortas; e cadastramento das famílias participantes. Importante notar que a lei permite explicitamente a comercialização do excedente produzido nas hortas comunitárias pelas famílias envolvidas, criando um incentivo econômico para a manutenção desses projetos (Estado de Goiás, 2022).

No âmbito municipal, as iniciativas legais variam conforme cada cidade, o Município de Rio Verde, em Goiás, objeto deste estudo, também conta com normativa específica incentivando a agricultura urbana local. Em 2019, a Prefeitura e a Câmara Municipal de Rio Verde aprovaram a Lei Municipal nº 6.976, de 27 de junho de 2019, que institui o Programa de Incentivo à Produção Animal e Formação do Cinturão Verde no Município de Rio Verde (PROCINVERDE).

Embora o foco desta lei municipal seja mais amplo – englobando a produção agropecuária de base familiar em toda a zona rural e periurbana do município –, ela

tem elementos diretamente pertinentes à agricultura urbana. O programa PROCINVERDE visa, entre outros objetivos, incentivar a agricultura e a produção animal com emprego de mão de obra familiar, para abastecimento da comunidade local com produtos diversificados, por meio de concessão de apoio técnico e material a pequenos produtores (Município de Rio Verde, 2019).

Entre as ações previstas, destacam-se: destinar áreas públicas para o plantio e fomento à produção hortifrutigranjeira, incentivar a produção orgânica de alimentos, fornecer mudas, sementes e insumos agrícolas, e estimular a criação de agroindústrias familiares. A possibilidade de ceder terrenos públicos municipais para cultivos comunitários ou familiares é um componente importante, pois oferece base legal para a prefeitura firmar termos de uso de áreas ociosas da cidade por hortas urbanas (cumprindo, inclusive, dispositivos da Lei Orgânica do Município que tratam da função social da propriedade e do desenvolvimento rural sustentável) (Município de Rio Verde, 2019).

Em outras palavras, Rio Verde incorporou em seu ordenamento jurídico municipal a ideia de um “cinturão verde” produtivo que inclui a agricultura urbana e periurbana como estratégia de desenvolvimento econômico rural-urbano integrado. Embora a Lei nº 6.976/2019 não se restrinja a hortas comunitárias, ela fornece instrumentos para apoiá-las: apoio técnico da Secretaria Municipal de Agricultura, concessão de insumos e uso de áreas públicas para plantio (Município de Rio Verde, 2019).

Além dessa lei, a legislação urbanística municipal (como o Plano Diretor e a Lei de Uso do Solo) também pode influenciar a agricultura urbana. Por exemplo, alguns municípios criam Zonas Especiais de Interesse Social ou Ambiental onde a agricultura urbana é estimulada, ou preveem em seus Planos Diretores diretrizes para hortas comunitárias e compostagem.

Em suma, observa-se que no nível federal houve um salto significativo no marco legal recente (com a lei nacional e programas interministeriais), criando um arcabouço normativo para a agricultura urbana em todo o país. No nível estadual (Goiás), verificam-se legislações inovadoras que servem de referência ao estimular hortas comunitárias e integrar a agricultura urbana em políticas de agroecologia e segurança alimentar. E no nível municipal (Rio Verde), embora não haja uma lei exclusiva de hortas urbanas, existe um programa legalmente estabelecido

(PROCINVERDE) e base jurídica para implementação de projetos de agricultura urbana, em consonância com as políticas estadual e federal.

A referida articulação multinível do arcabouço legal é fundamental, pois a execução efetiva de iniciativas de agricultura urbana depende de regulamentação e apoio também no âmbito local, onde de fato as hortas se implantam.

2.2 Estudo de casos de políticas públicas exitosas em cidades brasileiras relacionadas à agricultura urbana

Diversos municípios brasileiros, de diferentes portes, vêm implementando políticas públicas bem-sucedidas de agricultura urbana, servindo como modelos e inspirações para outras cidades. Nesta seção, apresentam-se alguns casos emblemáticos de experiências exitosas, destacando seus principais aspectos e resultados.

Dentre os casos mais referenciados nacionalmente estão as iniciativas de Belo Horizonte (MG), Curitiba (PR), Rio de Janeiro (RJ) e Recife (PE), todas consideradas exemplares na promoção de hortas urbanas e agricultura urbana em geral, essas capitais desenvolveram programas pioneiros que receberam reconhecimento e premiações como modelo de desenvolvimento sustentável relacionado à agricultura urbana (Jardim, 2024). A seguir, examinamos alguns desses casos.

Belo Horizonte (MG) é frequentemente citada como uma das cidades precursoras em agricultura urbana no Brasil, integrando essa agenda às suas políticas de segurança alimentar desde a década de 1990. A capital mineira construiu, ao longo de mais de três décadas, uma trajetória consistente de programas de apoio à agricultura urbana vinculados ao combate à fome e à promoção da segurança alimentar e nutricional (Sá, 2021).

Já em 1993, Belo Horizonte criou a Secretaria Municipal de Abastecimento (SMAB) com o objetivo de estruturar programas de segurança alimentar, e entre as primeiras iniciativas constavam projetos de Hortas Comunitárias, Hortas Escolares e Plantio em Espaços Alternativos, além de mercados populares para escoar essa produção (Sá, 2021).

Esse pioneirismo rendeu a Belo Horizonte reconhecimento internacional, e a cidade consolidou uma Política Municipal de Agricultura Urbana formal, em 2011, foi

instituída a Política Municipal de Apoio à Agricultura Urbana (Lei Municipal nº 10.255/2011), estabelecendo o compromisso legal do município com o fomento à agricultura urbana como parte da estratégia de segurança alimentar (Belo Horizonte, 2011). Mais recentemente, essa política foi regulamentada e fortalecida pelo Decreto Municipal nº 18.385, de 2023, que definiu um conjunto integrado de estratégias de incentivo à produção, capacitação, consumo e comercialização de alimentos na cidade (Prefeitura Belo Horizonte, 2023).

Graças a esse arcabouço e aos programas continuados, Belo Horizonte alcançou números expressivos: atualmente mais de 100 mil metros quadrados de áreas urbanas estão dedicados à agricultura urbana na cidade (Prefeitura Belo Horizonte, 2024).

Existem 56 unidades produtivas coletivas/comunitárias (hortas urbanas comunitárias organizadas por grupos locais) com cerca de 380 agricultores urbanos cadastrados, além de mais de 250 hortas institucionais (implantadas em escolas, centros de saúde, CRAS e outros equipamentos públicos), demonstrando a ampliação do programa (Prefeitura Belo Horizonte, 2023). A prefeitura oferece permissão de uso de terrenos públicos, assistência técnica contínua, insumos (mudas, adubos) e apoio na manutenção dessas hortas, bem como suporte à comercialização da produção excedente (Políticas Públicas de Agricultura Urbana, s.d).

Belo Horizonte inovou ao categorizar as hortas urbanas em dois tipos: Unidades Produtivas Institucionais (UPIs), implantadas em escolas, creches, unidades de saúde, centros de referência e outras instituições – produzindo alimentos destinados ao consumo nessas instituições ou ao entorno; e Unidades Produtivas Coletivas e Comunitárias (UPCCs), desenvolvidas em terrenos públicos, privados ou comunitários (como associações, quilombos, etc.), geridas por grupos de famílias ou comunidades locais – cuja produção é destinada ao autoconsumo, doação e também à comercialização local.

Uma parte da produção das hortas de BH é doada por meio do Banco de Alimentos municipal a entidades socioassistenciais, reforçando o caráter solidário e de segurança alimentar da iniciativa. Outro destaque é que Belo Horizonte criou feiras específicas para agricultores urbanos venderem seus produtos, integrando-os aos canais de abastecimento da cidade (Políticas Públicas de Agricultura Urbana, s.d).

Em 2023, com o novo decreto, a política municipal passou a enfatizar princípios de agroecologia, inclusão social, equidade de gênero e raça, e redução de emissões (Prefeitura Belo Horizonte, 2024), alinhando a agricultura urbana às agendas de desenvolvimento sustentável e justiça social. Em suma, o caso de Belo Horizonte demonstra o impacto de uma política pública consistente: a cidade reduziu a insegurança alimentar, gerou trabalho e renda para agricultores urbanos e aproveitou áreas antes ociosas, tornando-se referência nacional na área.

Curitiba (PR) também se destaca por sua longa experiência em agricultura urbana, intimamente ligada ao planejamento urbano, o Programa de Agricultura Urbana de Curitiba teve início ainda em 1986, sendo uma das primeiras iniciativas municipais do gênero no país (Políticas Públicas de Agricultura Urbana, s.d).

Originalmente, o programa curitibano nasceu com o duplo objetivo de ocupar espaços urbanos vazios (que frequentemente viravam depósitos de lixo ou entulho) e produzir alimentos saudáveis para populações em situação de vulnerabilidade, fortalecendo a integração comunitária (Políticas Públicas de Agricultura Urbana, s.d).

Ao longo de mais de quatro décadas, Curitiba institucionalizou a agricultura urbana dentro de sua Secretaria Municipal de Abastecimento (atualmente Secretaria de Segurança Alimentar e Nutricional), sempre vinculando o programa às políticas de segurança alimentar. O programa promove a criação de hortas urbanas em espaços institucionais e em terrenos ociosos, sejam eles públicos ou privados, desde que sem uso e disponíveis, para cultivo de alimentos sem agrotóxicos (Políticas Públicas de Agricultura Urbana, s.d).

A prefeitura presta acompanhamento técnico, doa insumos (mudas, adubo orgânico) e capacita os voluntários ou agricultores urbanos envolvidos. Em Curitiba, as hortas urbanas se desenvolvem sob três modalidades principais: hortas escolares (em escolas e Centros de Educação Infantil, com caráter pedagógico e produção voltada ao consumo na merenda escolar); hortas institucionais (em unidades de assistência social, ONGs e outras instituições, com finalidade ocupacional-terapêutica e consumo pelos atendidos e funcionários); e hortas comunitárias urbanas (implantadas em terrenos vagos – incluindo áreas sob linhas de transmissão de energia elétrica –, com objetivo de ofertar alimento saudável, promover inclusão social e dar uso sustentável a terrenos desocupados).

As hortas comunitárias curitibanas geralmente operam por meio de associações de moradores, que destinam a produção principalmente ao autoconsumo, à doação e eventualmente à venda na própria comunidade local (Políticas Públicas de Agricultura Urbana, s.d).

Um aspecto notável é o processo participativo de implementação: para iniciar uma nova horta comunitária, exige-se a mobilização de pelo menos dez pessoas ou famílias da comunidade interessadas em cultivá-la e organizadas em forma de associação ou grupo. A solicitação é feita formalmente à prefeitura, que avalia a área proposta (inclusive podendo ser área particular cedida) e, se aprovada, inicia a implantação fornecendo a infraestrutura básica (Políticas Públicas de Agricultura Urbana, s.d).

Essa modelagem garante envolvimento comunitário e corresponsabilidade desde o início, o programa de Curitiba é apontado como caso de sucesso por sua continuidade e pelos benefícios gerados: além de centenas de toneladas de alimentos produzidos anualmente, ele promove a educação ambiental (especialmente via hortas escolares), a reinserção social (hortas em centros de assistência para dependentes químicos, por exemplo, são usadas como terapia ocupacional) e a melhoria do paisagismo urbano.

Em 2020, Curitiba inovou ao inaugurar a Fazenda Urbana, um espaço demonstrativo e educativo de agricultura urbana em plena cidade, onde técnicas de cultivo urbano são exibidas e ensinadas à população, fortalecendo a divulgação da prática (Boas Práticas ODS, s.d).

Outra referência fundamental é o Programa Hortas Cariocas, da cidade do Rio de Janeiro (RJ), iniciado em 2006 pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Rio, o Hortas Cariocas visava inicialmente implantar hortas comunitárias em comunidades de baixa renda (especialmente favelas) e hortas escolares na rede municipal, combinando objetivos socioeconômicos, ambientais e de saúde pública. Atualmente, após quase duas décadas de existência, o programa conta com 48 hortas ativas, sendo 24 hortas comunitárias em regiões de comunidades (favelas) e 24 hortas escolares em unidades de ensino municipais (Carioca Digital, s.d).

O modelo de gestão do Hortas Cariocas é digno de nota: nas comunidades, as hortas são coordenadas por lideranças locais, com apoio técnico e supervisão da prefeitura. Os participantes (moradores-agricultores) recebem uma bolsa auxílio

mensal do município como incentivo. Em contrapartida, estipulou-se uma regra de compartilhamento da produção: cerca de 50% da produção das hortas comunitárias do Rio pode ser comercializados pelos próprios hortelãos, gerando renda, enquanto os outros 50% devem ser doados a famílias em situação de vulnerabilidade da comunidade ou a equipamentos públicos de assistência (creches, abrigos, etc.).

Já no caso das hortas em escolas, 100% da produção é utilizada de forma social – parte complementa a merenda escolar com alimentos orgânicos frescos, e o excedente é distribuído a alunos e seus familiares, ou aos funcionários da escola. Esse arranjo garante que as hortas atendam à sua função social de combater a fome local, ao mesmo tempo em que permite geração de alguma renda para sustentar os voluntários envolvidos. O programa Hortas Cariocas apresenta resultados expressivos: a produção anual de todas as hortas soma várias toneladas de hortaliças, beneficiando diretamente milhares de pessoas com doações regulares de alimentos saudáveis (Carioca Digital, s.d).

Ademais, o programa contribui para a recuperação ambiental de áreas degradadas (muitas hortas foram instaladas em terrenos antes usados como lixões irregulares em comunidades) e para a mobilização social – comunidades que participam do programa relatam redução da violência local e maior solidariedade entre os moradores envolvidos, segundo estudos qualitativos mencionados pela prefeitura.

O programa Hortas Cariocas foi reconhecido internacionalmente com uma menção honrosa na categoria dedicada à Produção de Alimentos, dentro do eixo de Sistemas Alimentares Urbanos, do prestigiado Pacto de Milão sobre Política de Alimentação Urbana. A distinção foi concedida durante uma cerimônia oficial ocorrida na cidade de Montpellier, na França.

O prêmio reconhece práticas de sustentabilidade alimentar que podem ser replicadas em outras cidades do mundo. O destaque do programa está na utilização de áreas ociosas em comunidades e escolas municipais para a produção de alimentos agroecológicos, com metade da produção sendo doada para instituições sociais e a outra metade comercializada a preços acessíveis, promovendo geração de renda local (Prefeitura Rio, 2019).

2.3 Desafios jurídicos e burocráticos para a implementação de hortas comunitárias

Apesar dos avanços legais e do aumento de políticas de incentivo, a implementação prática de hortas comunitárias e outras iniciativas de agricultura urbana ainda enfrenta diversos desafios de natureza jurídica e burocrática. Identificar esses obstáculos é fundamental para que sejam pensadas soluções e aprimoramentos nos marcos normativos e nos procedimentos administrativos, de modo a viabilizar e expandir a agricultura urbana nas cidades brasileiras. Os desafios podem ser agrupados em algumas categorias inter-relacionadas, conforme discutido a seguir.

a) Barreiras legais e institucionais: em certos municípios, a própria ausência ou insuficiência de reconhecimento legal da agricultura urbana constitui um entrave, onde não há leis ou regulamentações claras, iniciativas de hortas podem ser vistas como atividades informais ou até ilegais. Por exemplo, cidades que não atualizaram suas leis de uso do solo por vezes classificam atividades agrícolas como proibidas em zonas urbanas estritamente residenciais, o que gera insegurança jurídica para hortas comunitárias que ali surgem.

A falta de previsão legal específica também dificulta a destinação de recursos públicos ou apoio institucional – administradores públicos podem hesitar em investir em algo sem amparo normativo explícito. Outro aspecto é a falta de segurança na posse da terra: muitas hortas comunitárias começam de forma espontânea em terrenos baldios sem autorização formal, o que as deixa vulneráveis a despejos ou remoção forçada, desestimulando os voluntários envolvidos (Jardim, 2024).

Há casos documentados de hortas urbanas produtivas sendo desmanteladas por disputas de posse ou por terem sido instaladas em áreas com proprietário desconhecido. Além disso, observa-se em alguns contextos um baixo engajamento político-institucional: a agricultura urbana, por muito tempo, esteve fora da agenda prioritária dos tomadores de decisão municipais, sendo vista como algo marginal, isso pode levar à dificuldade em conseguir orçamento público, já que os benefícios das hortas nem sempre são imediatamente quantificáveis em termos econômicos, apesar de seu impacto social e ambiental (Jardim, 2024).

Soma-se a isso, por vezes, resistências socioculturais e descrença – alguns gestores ou mesmo parte da população podem enxergar hortas urbanas como um

retrocesso (atividade “rural” na cidade) ou duvidar da capacidade dessas iniciativas de gerarem impacto significativo, o que leva à falta de apoio. Também não são incomuns conflitos de interesse: hortas comunitárias frequentemente lutam contra a pressão do mercado imobiliário por terrenos urbanos vagos; um terreno cultivado comunitariamente pode ser visado para construção, e sem proteção legal forte, corre o risco de ser perdido para empreendimentos imobiliários (Jardim, 2024).

Em áreas urbanas valorizadas, as hortas podem enfrentar gentrificação – melhoria da área que inadvertidamente eleva seu valor e atrai interesses privados que expulsam os horticultores, essa disputa pela terra urbana reflete uma tensão estrutural: a terra nas cidades é escassa e cara, e destinar parcelas para uso comunitário agrícola requer vontade política para antepor o interesse coletivo de segurança alimentar a interesses comerciais imediatos.

b) Burocracia e acesso a recursos: a implementação de hortas comunitárias normalmente demanda interação com diversas burocracias públicas – obtenção de autorizações de uso de solo, cadastro em programas, eventualmente licenças ambientais ou sanitárias. Em muitas cidades, os grupos comunitários relatam dificuldades em navegar pela burocracia. Processos de cessão de terreno, por exemplo, podem ser lentos e complexos, exigindo documentação que comunidades carentes têm dificuldade em reunir (estatuto de associação, CNPJ, etc.).

A exigência de formalização jurídica do grupo hortícola pode se tornar um obstáculo burocrático: enquanto algumas prefeituras aceitam termos de cooperação informais, outras requerem que a comunidade esteja juridicamente constituída como ONG ou associação para firmar convênio, o que demanda custos cartorários e conhecimento legal que os moradores nem sempre possuem. Além disso, há limitações no acesso a insumos e financiamento. Grande parte das hortas comunitárias opera com recursos escassos: falta de ferramentas, insumos, infraestrutura básica (cercas, irrigação) e capital de giro. Mesmo onde há programas públicos, estes às vezes oferecem assistência inicial, mas não cobrem necessidades contínuas.

Os agricultores urbanos costumam enfrentar dificuldade para acessar crédito rural tradicional, pois não possuem propriedade da terra ou não atendem aos requisitos (daí a importância, ainda incipiente, de instrumentos como o Pronaf Urbano). Um estudo de caso conduzido em 2018 com agricultores urbanos orgânicos

em duas cidades brasileiras sem políticas públicas de apoio mostrou carências significativas: falta de mão de obra capacitada, falta de máquinas e equipamentos adequados para cultivo em pequenos espaços, e insuficiência de recursos financeiros para investimento e manutenção da horta (Maas; Malvestiti; Gontijo, 2020).

Tais desafios são semelhantes aos enfrentados pela agricultura familiar rural, porém, agravados no meio urbano pela ausência de extensão rural regular e pelas restrições de espaço. Ou seja, mesmo quando existe vontade da comunidade em tocar a horta, limitações materiais e burocráticas (como a necessidade de projetos para conseguir pequenos financiamentos) podem minar a continuidade. Deve-se citar também as dificuldades no acesso à água: juridicamente, muitas companhias de abastecimento não possuem tarifas diferenciadas para hortas comunitárias, de modo que regar uma plantação pode incorrer em contas de água onerosas em zona urbana.

Algumas hortas clandestinas chegam a fazer ligações improvisadas de água, se expondo a multas. Embora algumas cidades já concedam descontos tarifários ou instalem poços/sistemas de captação de chuva para hortas, essa ainda não é a regra. Em resumo, obstáculos burocrático-econômicos – longa tramitação para obter terrenos, ausência de financiamento adequado, custos com água e energia, etc. – representam um gargalo à expansão das hortas.

c) Questões sanitárias e ambientais urbanas: Cultivar alimentos em ambiente urbano traz desafios específicos, um deles é a contaminação do solo e da água. Muitas áreas disponíveis para hortas em cidades (terrenos baldios, proximidades de vias de tráfego intenso, terrenos de antigas indústrias) possuem solos contaminados com resíduos químicos, metais pesados ou estão expostos à poluição do ar por veículos. O cultivo em tais condições pode implicar em alimentos inseguros para consumo, ou exigir técnicas de mitigação (como uso de canteiros elevados com solo novo).

Do ponto de vista legal, faltam diretrizes claras sobre avaliação e remediação de solos urbanos para uso agrícola. A legislação ambiental brasileira não possui normas específicas para qualidade do solo em hortas urbanas, cabendo aos municípios estabelecerem parâmetros caso a caso. Isso gera incertezas: alguns municípios optam por proibir hortas em determinadas áreas devido a riscos, mas sem oferecer alternativas de descontaminação ou análise técnica.

Além disso, existe a questão da fiscalização sanitária: a produção e distribuição de alimentos na cidade devem, em teoria, seguir normas sanitárias, porém, exigir de uma horta comunitária as mesmas licenças que se exigiria de uma fazenda ou indústria alimentícia é desproporcional. A ausência de marcos sanitários específicos para pequenas produções comunitárias deixa um vácuo – ou se ignora a fiscalização (informalidade) ou, se aplicada, pode inviabilizar a horta, por exemplo, há relatos de hortas comunitárias impedidas de vender excedentes em feiras por não possuírem selo de inspeção (que, na prática, não existe para produção *in natura* em pequena escala).

No aspecto ambiental, hortas urbanas também sofrem com vandalismo e depredações, por estarem expostas em áreas abertas da cidade. Sem proteção, instalações e plantações podem ser destruídas, e a ação policial nesses casos costuma ser limitada.

Outro desafio é a disputa com pragas e vetores urbanos: terrenos baldios costumam ter infestação de roedores, insetos ou até uso pregresso como pasto de animais soltos, o que traz dificuldades adicionais de manejo sem produtos químicos – e legalmente o uso de agrotóxicos é (corretamente) vedado nas hortas comunitárias urbanas (Governo Goiás, 2021). Assim, os horticultores urbanos precisam de orientação técnica para lidar com pragas de modo seguro, mas nem sempre essa assistência está disponível regularmente.

d) Desafios organizacionais e de continuidade: a sustentabilidade de uma horta comunitária no longo prazo depende fortemente da manutenção de um grupo coeso de participantes e de apoio institucional persistente. Um desafio comum é manter o engajamento da comunidade ao longo do tempo, muitas hortas começam com grande empolgação, mas após alguns meses parte dos voluntários se desmotiva por diversos motivos: exigência de trabalho físico, resultados agrícolas iniciais abaixo do esperado, conflitos internos, mudança de residência, etc. (Jardim, 2024).

Não raro, hortas comunitárias sofrem pela saída de membros-chave e falta de renovação do grupo – e do ponto de vista burocrático, não há uma estrutura que assegure a reposição de mão de obra. Algumas cidades tentam contornar isso pagando bolsas (como no Rio de Janeiro), mas onde isso não ocorre, a horta depende do voluntariado constante. Há também dificuldades gerenciais: grupos comunitários

nem sempre possuem experiência em gestão coletiva, podendo enfrentar problemas na divisão de tarefas, na tomada de decisões e na partilha de benefícios.

Tais problemas organizacionais podem prejudicar a horta tanto quanto fatores externos. Um estudo apontou que a falta de redes de apoio e capacitação é um limitador – agricultores urbanos relatam carência de treinamento em gestão da horta, em técnicas agroecológicas adequadas ao meio urbano, em práticas de segurança alimentar (higiene na produção) e mesmo em comercialização e empreendedorismo (Jardim, 2024).

Essa falta de conhecimento e formação continuada pode levar a erros (ex.: uso inadequado de adubo, colheita em época errada, falta de controle de qualidade) que minam o sucesso do empreendimento. Por fim, há um desafio de falta de dados e reconhecimento formal: muitas cidades não possuem cadastros ou mapeamentos de suas hortas urbanas ativas, o que torna a formulação de políticas públicas mais difícil.

Sem informações oficiais sobre quantas hortas existem, onde estão, quantas pessoas envolvem e quais são suas necessidades, os governos locais ficam aquém em planejar apoio adequado, essa invisibilidade estatística se traduz em baixa incorporação da agricultura urbana nos planos e orçamentos – e sem orçamento dedicado, os programas podem minguar.

e) Segurança jurídica e manutenção da prioridade política: deve-se observar que, mesmo onde existem leis e programas, a implementação enfrenta o desafio da descontinuidade administrativa. Alternância de governo pode significar mudanças de prioridade: por exemplo, um prefeito sucessor pode não dar atenção à agricultura urbana, resultando em cortes de verbas ou abandono do programa, apesar da lei existente, isso demonstra que um arcabouço legal é condição necessária, mas não suficiente – é preciso consolidar a ideia de que hortas comunitárias são políticas de Estado (e não apenas de governo).

Uma forma de enfrentar esse desafio é institucionalizar a agricultura urbana em conselhos de políticas públicas e planos plurianuais, tornando mais perene o compromisso. Além disso, a própria comunidade beneficiária precisa estar organizada para reivindicar a continuidade – entretanto, como visto, a organização comunitária tem seus limites e fragilidades.

Em vista desses desafios, diversas soluções vêm sendo discutidas ou experimentadas: aprimorar os marcos regulatórios municipais (como recomendado

pela pesquisa FGV) para que mais cidades tenham leis de agricultura urbana e integrem nos planos diretores (FGV, 2023); criar mecanismos legais de proteção de hortas (por exemplo, zoneamento temporário especial ou termos de cooperação com cláusulas claras de uso do solo); simplificar procedimentos burocráticos através de balcões únicos nas prefeituras para atender projetos de agricultura urbana, evitando que cidadãos tenham de percorrer múltiplas secretarias; e promover a conscientização pública quanto aos benefícios das hortas, para ganhar apoio popular e político.

Ademais, superar os entraves burocráticos passa também por alocação de recursos: conforme citado, a dependência exclusiva de orçamentos municipais é frágil (FGV, 2023), portanto diversificar fontes (parcerias com empresas, editais federais, emendas parlamentares) pode dar maior sustentação financeira aos programas de hortas.

Em conclusão, enquanto as hortas comunitárias representam uma ferramenta potente de promoção de direitos sociais (à alimentação, ao trabalho, ao meio ambiente equilibrado), elas operam num contexto urbano complexo e frequentemente hostil. Restrições legais antiquadas, trâmites burocráticos onerosos, limitações de insumos e riscos urbanos compõem um conjunto de desafios que precisam ser enfrentados para que a agricultura urbana se consolide.

O reconhecimento oficial da agricultura urbana pelos marcos legais recentes é um passo importante, mas a efetividade desses marcos dependerá de regulamentações claras e amigáveis à realidade das comunidades, da capacitação dos atores envolvidos e de uma gestão pública sensível e proativa. Assim, ao mesmo tempo em que celebramos os avanços no “marco legal” (leis e políticas públicas), é essencial trabalhar para que eles se traduzam na redução dos obstáculos práticos mencionados – garantindo que o plantio nos centros urbanos floresça, alimentando pessoas, fortalecendo comunidades e transformando as cidades em espaços mais inclusivos e sustentáveis.

2.4 Diagnóstico dos efeitos ambientais pela falta de consciência na preservação ambiental

A ausência de consciência e de ações efetivas de preservação tem provocado impactos ambientais expressivos em Rio Verde-GO, atingindo principalmente

nascentes e mananciais. Áreas de Preservação Permanente e cursos d'água, essenciais ao equilíbrio ecológico local, figuram entre os espaços mais prejudicados, um levantamento municipal apontou que cerca de 93,5 % das nascentes já apresentam algum grau de degradação, enquadrando-se nas classes C, D ou E, o que evidencia a extensão do problema e suas repercussões na disponibilidade e na qualidade dos recursos hídricos (Castro et al., 2019).

O avanço desordenado do tecido urbano de Rio Verde vem suprimindo a cobertura vegetal imprescindível à estabilidade ecológica, sobretudo nas Áreas de Preservação Permanente que margeiam cursos d'água. A troca da vegetação nativa por gramíneas e ocupações irregulares deteriora a quantidade e a qualidade dos recursos hídricos: no Córrego Barrinha, apenas 12% da faixa protegida mantém flora original; no São Tomás, esse índice cai para quatorze por cento, enquanto no Cruzeiro chega a 31%, sinalizando forte vulnerabilidade desses mananciais (Prado; Santos, 2022).

De acordo com Castro et al. (2019), a expansão urbana avançou de forma desordenada sobre zonas que deveriam permanecer intactas, comprometendo ecossistemas frágeis e recursos hídricos. A supressão da cobertura vegetal, crucial para conter a erosão, manter a qualidade da água e conservar a biodiversidade, agrava o cenário, enquanto o descumprimento das normas de proteção e a fiscalização insuficiente perpetuam e intensificam a degradação.

Em todo o perímetro urbano, os 280 hectares de APP exibem situação crítica: apenas 45% permanecem cobertos por vegetação nativa, ao passo que 55% sofrem usos conflitantes, resultado direto da urbanização ou do plantio de gramíneas, o que compromete suas funções ambientais.

A pressão se intensifica com o ritmo de expansão da cidade, que cresce cerca de 7,3% ao ano em área- 77 hectares acrescidos anualmente - e 1,77% em população, representando mais de 3.800 novos habitantes por ano. Esse crescimento acelerado aprofunda os conflitos de uso do solo e ameaça, de modo sistemático, os serviços ecossistêmicos proporcionados pelas zonas de preservação (Prado; Santos, 2022).

O déficit de planejamento e responsabilidade ambiental manifesta-se ainda nos recorrentes alagamentos urbanos, cujos efeitos sociais, econômicos e ecológicos se concentram em pontos como o Córrego Barrinha. As inundações resultam de fatores naturais, mas sobretudo de causas antrópicas: ocupação desregrada,

impermeabilização do solo gerada pela pavimentação e ausência de diretrizes urbanísticas capazes de conduzir o crescimento de maneira sustentável, configurando um conjunto que potencializa o escoamento superficial e, conseqüentemente, a ocorrência de enchentes (Silva Filho; Peixoto, 2024).

Conforme Landim (2021), o manejo inadequado dos resíduos sólidos, associado à carência de infraestrutura de saneamento e ao uso intensivo de defensivos agrícolas, introduz contaminantes no solo e nos corpos hídricos, degradando a água destinada a humanos e animais, fragilizando ecossistemas aquáticos e terrestres e estimulando a proliferação de vetores de doenças.

A poluição atmosférica agrava-se com a queima de lixo, o tráfego crescente de veículos e, quando presente, a atividade industrial, cenário que eleva a incidência de problemas respiratórios e intensifica o aquecimento global. Paralelamente, a supressão da vegetação, o preparo inadequado do solo em áreas agrícolas e a ocupação irregular de espaços urbanos acentuam a erosão, favorecendo a formação de voçorocas² que desvalorizam imóveis, alteram cursos d'água e reduzem a fertilidade do terreno.

2.5 Desenvolvimento das cidades e a necessidade de preservação ambiental

Economia e ecologia compartilham a origem etimológica no termo grego *oikos*, “casa”, mas esse parentesco raramente se converte em diálogo concreto: a suposta dicotomia entre “desenvolvimento” e “meio ambiente” ainda prevalece e mantém as duas áreas em campos opostos. Tal tensão torna-se especialmente evidente no Direito Ambiental, onde as variáveis econômicas seguem subvalorizadas. Christopher D. Stone lembra que é incômodo tratar pensamento econômico e proteção ambiental como forças naturalmente antagônicas e chama atenção para a “infeliz desconfiança recíproca” que separa ambientalistas de economistas.

No contexto brasileiro, tal lacuna de compreensão perpetua equívocos numa disciplina essencial; por isso, o Direito Ambiental somente alcança maturidade quando passa a integrar, com rigor, a perspectiva econômica, pois um de seus objetivos

² “Desmoronamento provocado pela erosão subterrânea produzida por águas pluviais que se infiltram com facilidade em terrenos de grande permeabilidade, quando atingem regiões menos permeáveis”. (Dicionário Online de Português, s.d, p.01).

fundamentais é justamente disciplinar a apropriação econômica dos bens naturais (Antunes, 2020).

O paradigma econômico vigente baseia-se, de modo estrutural, na exploração de recursos naturais finitos, circunstância que impõe reconhecer que as práticas sociais estão condicionadas à escassez e conduzem inevitavelmente à degradação ambiental. Os impactos sobre o meio ambiente decorrem, assim, dos padrões de consumo hegemônicos, centrados em extrair, transformar, utilizar e descartar recursos de maneira indiscriminada, evidenciando uma relação profundamente desequilibrada e insustentável entre humanidade e ecossistemas.

Ao longo do tempo, esse modelo passou a ser naturalizado, assumindo aparência de necessidade incontornável e obscurecendo os riscos reais que tais hábitos impõem ao planeta (Silva et al., 2021). Diante desse quadro alarmante, a Educação Ambiental projeta-se como estratégia primordial para reequilibrar a interação entre sociedade e natureza, fomentando iniciativas voltadas à sustentabilidade e à formação de uma consciência coletiva mais lúcida.

Ao dialogar de modo direto com o conceito de desenvolvimento sustentável, a Educação Ambiental exerce influência determinante nos planos econômico, social e político e, sobretudo, no plano ético, transformando-se em instrumento capaz de direcionar o avanço civilizatório sobre alicerces mais justos e estáveis. Nesse contexto, impõe-se reformular a maneira como a humanidade se relaciona com os ecossistemas, cultivando uma visão ambiental renovada que induza mudanças concretas nos padrões de conduta e, paralelamente, favoreça a construção de novos conhecimentos indispensáveis à preservação e à restauração dos recursos naturais (Silva et al., 2021).

Consideradas as singularidades de cada bioma, é igualmente essencial que o Poder Público delimite áreas de proteção ambiental, materializando o direito fundamental a um meio ambiente equilibrado, bem de uso comum do povo e patrimônio coletivo cuja integridade é condição para uma existência saudável. Tal competência é exercida de maneira concorrente pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal e pelos Municípios, incumbindo-se cada esfera de instituir e resguardar porções territoriais e elementos ecológicos que exijam tutela diferenciada, conforme estabelecem os incisos X dos artigos 7º, 8º e 9º da Lei Complementar 140/2011 (Amado, 2020).

Rio Verde- Goiás, consolidou-se como exemplar da estreita associação entre atividade agropecuária, agroindústria e crescimento econômico regional. Desde os anos 1970, políticas estaduais favoráveis e o espírito empreendedor dos produtores locais colocaram o agronegócio no centro da dinâmica municipal, elevando de modo expressivo o Produto Interno Bruto e atraindo conglomerados de grande porte, como a antiga Perdigão - atual BRF Brasil *Food*s. O aludido impulso se refletiu em melhores condições de vida: expansão do mercado de trabalho, avanços nos sistemas de educação e saúde e maior circulação de capital. Tamanho dinamismo populacional convergiu para um influxo contínuo de migrantes em busca de novas oportunidades (Guimarães, 2010).

Entretanto, o desenvolvimento ancorado na monocultura intensiva trouxe consequências ambientais significativas. A ampliação de lavouras de soja e cana-de-açúcar acentuou o desmatamento e a perda de biodiversidade do Cerrado, provocando erosão, contaminação de solo e água por fertilizantes e defensivos, além de alterar o regime hidrológico de nascentes e cursos d'água, como o Ribeirão Barrinha.

A inadequada disposição de resíduos oriundos das cadeias de aves e suínos, acumulados ao longo dos anos, ameaça contaminar lençóis freáticos e mananciais superficiais, comprometendo o abastecimento municipal. Paralelamente, o crescimento urbano acelerado e pouco planejado, alimentado pela migração, sobrecarrega a infraestrutura local, agravando *déficits* de saneamento, moradia e serviços públicos (Guimarães, 2010).

Mesmo diante de obstáculos significativos, fortalece-se em Rio Verde a percepção de que a proteção do patrimônio natural e a adoção de práticas produtivas mais equilibradas são indispensáveis para assegurar a prosperidade futura. Nesse contexto, iniciativas como o Movimento Águas do Rio, dedicado à revitalização de nascentes degradadas, ganham relevância crescente, ao lado da atuação de instituições de ensino e pesquisa como a FESURV e o IF Goiano, que desenvolvem estudos e tecnologias voltados a um agronegócio ambientalmente responsável.

A convergência de múltiplos agentes sociais, a exemplo de sindicatos, cooperativas e demais organizações civis, revela-se fundamental para viabilizar ações que conciliem prudência ecológica, equidade social e eficiência econômica, compondo

um esforço coletivo essencial à construção de um modelo de desenvolvimento mais sustentável (Guimarães, 2010).

CAPÍTULO 3 – INCENTIVOS FISCAIS PARA PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS: O DESCONTO NO IPTU VERDE

A adoção de instrumentos tributários para fomentar práticas ambientalmente responsáveis tem se disseminado no Brasil como resposta à crescente necessidade de conciliar crescimento urbano e preservação ecológica. Entre essas iniciativas, destaca-se o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) com caráter extrafiscal, cujo objetivo é induzir condutas sustentáveis mediante concessão de incentivos fiscais. Tal arranjo dialoga diretamente com a função socioambiental da propriedade prevista na Constituição Federal e materializa o princípio do protetor-recebedor ao partilhar com os contribuintes o dever de proteger o meio ambiente.

Nesse contexto, Rio Verde-GO, município marcado pela forte vocação agroindustrial e pela expressiva expansão urbana, surge como cenário promissor para a implementação de um Programa de IPTU Verde. A apresentação, em maio de 2025, do Projeto de Lei nº 145/2025 na Câmara Municipal evidencia vontade política local de alinhar a política tributária às agendas nacional e internacional de sustentabilidade (Portal do Cidadão da Câmara de Rio Verde-GO, 2025).

A competência constitucional outorgada aos municípios para instituir e disciplinar o IPTU (CF, art. 156, I) confere base jurídica sólida à proposta, ao mesmo tempo em que os arts. 182 e 225 reforçam a compatibilidade do benefício fiscal com a função social da propriedade urbana e com o direito difuso ao meio ambiente equilibrado.

Este capítulo apresenta uma análise introdutória da experiência projetada para Rio Verde: examina a fundamentação constitucional e infraconstitucional que legitima a concessão de descontos vinculados à agricultura urbana e a outras práticas verdes; avalia a viabilidade fiscal da renúncia de receita à luz da Lei de Responsabilidade Fiscal; e propõe diretrizes normativas para integrar o desconto ao Código Tributário Municipal e ao Plano Diretor.

Ao dialogar com casos bem-sucedidos de outros municípios - sem perder o foco na realidade local - pretende-se demonstrar como a política tributária pode

funcionar como vetor de transformação socioambiental, impulsionando práticas agroecológicas, fortalecendo o desenvolvimento urbano sustentável e consolidando Rio Verde como referência regional em inovação fiscal verde.

3.1 Introdução aos Incentivos fiscais na sustentabilidade urbana

O rápido crescimento populacional e a intensificação da urbanização nas primeiras décadas do século XX ocorreram em paralelo à expansão industrial, elevando os índices de poluição e acelerando a degradação dos ecossistemas, enquanto as iniciativas de mitigação permaneciam pontuais e insuficientes. No cenário contemporâneo, entretanto, a consciência de que os recursos naturais são finitos tornou-se mais nítida, impulsionando a adoção de práticas sustentáveis para suprir a demanda de consumo atual sem exaurir o meio ambiente.

A ideia de desenvolvimento sustentável ganhou forma no relatório “Nosso Futuro Comum”, elaborado pela Comissão Brundtland em 1987, ao estabelecer que o avanço econômico presente não pode comprometer a capacidade das próximas gerações de atender às próprias necessidades (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1991).

Alinhados a essa premissa, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas conclamam a comunidade internacional a erradicar a pobreza, proteger o planeta e promover prosperidade e paz até 2030. Reconhecendo que o crescimento econômico precisa respeitar os limites ecológicos, governos têm incorporado estilos de gestão que conciliam eficiência produtiva e responsabilidade ambiental (Ortiz et al., 2022).

O artigo 225 da Constituição Federal de 1988 consagra que todo indivíduo possui o direito de viver em um ambiente ecologicamente equilibrado, classificado como bem de uso comum e elemento essencial para a qualidade de vida. Ao mesmo tempo, o dispositivo constitucional impõe ao poder público e à coletividade o dever permanente de resguardar esse patrimônio natural, de forma a atender às necessidades presentes sem comprometer a capacidade das futuras gerações de suprirem as suas.

Já o art. 150, inciso I, ao final, autoriza a criação de incentivos fiscais capazes de suavizar as desigualdades no desenvolvimento socioeconômico regional. A função

extrafiscal dos tributos desponta como um mecanismo de elevada eficácia na promoção de objetivos ambientais, já que é nesse âmbito que se concentram as possibilidades mais significativas de aplicação ecológica da tributação. Assim, a política tributária ultrapassa a mera arrecadação de receitas e converte-se em instrumento de indução de condutas, premiando práticas sustentáveis e desestimulando atividades lesivas ao ecossistema (Ribeiro et al., 2024).

No ordenamento jurídico brasileiro, a sustentabilidade ambiental é consagrada como dever fundamental do Estado, configurando o Brasil como um Estado socioambiental de Direito. A Constituição Federal de 1988 estabelece o meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito de todos e dever do poder público, o que legitima o uso do sistema tributário para fins socioambientais.

Assim, há uma indissociável inter-relação entre tributação e meio ambiente: a arrecadação tributária financia direitos fundamentais (como saúde e educação), enquanto a extrafiscalidade - uso estratégico dos tributos - pode induzir comportamentos pró-ambientais. Em suma, a tributação adquire dupla funcionalidade nas cidades: além de fonte de receita, torna-se instrumento de promoção de políticas públicas ambientais, alinhando objetivos socioambientais às normas fiscais vigentes (Caliendo, 2014).

Os incentivos fiscais urbanos podem ser entendidos como renúncias tributárias deliberadas pelo poder público para estimular condutas socioambientais desejáveis nas cidades, trata-se de benefícios fiscais (isenções, reduções ou créditos tributários) que representam um gasto do Estado – isto é, abdicação de parcela da arrecadação - exigindo justificativas ligadas a objetivos extrafiscais.

Em outras palavras, tais instrumentos governamentais incentivam comportamentos ambientais positivos em troca de contrapartidas sociais ou ecológicas, funcionando como mecanismos de política pública voltados à sustentabilidade. Nessa perspectiva, os incentivos fiscais atuam como meio de legitimar a concessão de benefícios públicos, exigindo a adoção de práticas sustentáveis pelos beneficiários (Santos et al., 2024).

No âmbito do direito tributário, os incentivos fiscais são reconhecidos como instrumentos extrafiscais capazes de induzir condutas desejáveis, em especial, o conceito de “tributo verde” refere-se ao uso de tributos (ou renúncia de tributos) para estimular comportamentos ambientalmente positivos ou desestimular condutas

prejudiciais ao meio ambiente (Dantas, 2014). A doutrina destaca que a carga tributária pode induzir comportamentos por meio de estímulos e desestímulos econômicos, subsidiando objetivos do Estado socioambiental (Machado, 2022).

Nesse sentido, o IPTU Verde surge como uma modalidade de sanção premial municipal: concede redução ou isenção do Imposto Predial e Territorial Urbano a contribuintes que adotem práticas sustentáveis em seus imóveis (Dantas, 2014; Accioly; Brito, 2021).

A utilização de incentivos fiscais tem se consolidado como importante ferramenta de política pública para promover a sustentabilidade nas cidades, portanto, tributos municipais, notadamente o IPTU, podem exercer função extrafiscal, induzindo comportamentos ambientalmente desejáveis por meio de descontos ou isenções que estimulem práticas sustentáveis (Carvalho; Amaral, 2020).

A referida estratégia alinha-se ao princípio do protetor-recebedor, incentivando proprietários a adotarem medidas ecológicas em troca de benefícios tributários, a Magna Carta já consagra o dever do Poder Público de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações (art. 225) (Hupffer; Weyermüller; Wacławovsky, 2011), fornecendo amparo para políticas fiscais ambientais.

Instrumentos econômicos como impostos verdes concretizam esse mandamento constitucional ao compartilhar com os contribuintes a responsabilidade pela proteção ambiental (Carvalho; Amaral, 2020). Além disso, a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981) já prevê incentivos destinados à melhoria da qualidade ambiental (Brasil, 1981), abrindo caminho para que municípios criem mecanismos tributários inovadores em prol da sustentabilidade urbana.

No contexto urbano, tais incentivos fiscais visam corrigir falhas de mercado e internalizar preocupações ambientais nas decisões dos proprietários de imóveis, cidades sustentáveis requerem investimentos privados em tecnologias verdes (painéis solares, sistemas de reuso de água, áreas verdes preservadas etc.), os quais podem ser estimulados por benefícios tributários. Internacionalmente, encontram-se exemplos análogos de incentivos fiscais urbanos para sustentabilidade.

A título de ilustração, Washington D.C., nos EUA, concede abatimento de até 90% no imposto predial para terrenos utilizados como fazendas urbanas (*Department of Energy e Environment*, s.d), enquanto a cidade de Cleveland oferece isenção de 100% por 10 a 15 anos sobre o aumento do valor do imóvel decorrente de projetos

residenciais sustentáveis (Shazmin; Sipan; Sapri, 2016). Tais medidas ilustram a tendência global de utilizar o sistema tributário local para promover objetivos ambientais e sociais nas cidades, em consonância com as diretrizes da Agenda 2030 (ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis).

Nesse sentido, o IPTU Verde emerge no Brasil como uma política pública inovadora que exemplifica o uso da tributação municipal para incentivar construções e práticas urbanas sustentáveis, conciliando o desenvolvimento urbano com a proteção ambiental e concretizando a função socioambiental da propriedade urbana prevista no texto constitucional (art. 182 e art. 225).

Na prática, já existem diversos instrumentos tributários urbanos verdes. Um exemplo amplamente citado é o IPTU Verde, que se baseia na progressividade do Imposto Predial e Territorial Urbano. Nesse caso, aplica-se alíquota progressiva sobre imóveis urbanos de acordo com critérios ambientais, incentivando o proprietário a respeitar o uso adequado do solo e a função socioambiental da propriedade.

De fato, a doutrina destaca que tributos municipais - em especial IPTU, ISSQN e ITBI - são apropriados à extrafiscalidade ambiental, pois não vinculam o contribuinte à prestação direta de serviços e permitem flexibilidade na concessão de benefícios. Em outras palavras, a própria Constituição prevê instrumentos como alíquotas diferenciadas do IPTU para concretizar a função social e ambiental da cidade, estimulando práticas urbanas sustentáveis sem onerar diretamente os cofres públicos (Caliendo, 2014).

Em termos jurídicos, os incentivos fiscais ambientais municipais devem respeitar os princípios tributários e orçamentários vigentes, a instituição de programas como o IPTU Verde requer lei específica, de iniciativa normalmente do Poder Executivo local, aprovada pelas câmaras municipais. Deve-se observar o princípio da isonomia tributária, garantindo que contribuintes em situações equivalentes (por exemplo, adotando a mesma prática sustentável) recebam igual tratamento em termos de desconto.

Ademais, a Lei de Responsabilidade Fiscal (LC nº 101/2000) impõe que a concessão de benefícios tributários seja acompanhada de estimativa do impacto orçamentário e medidas de compensação (art. 14 da LRF), para que a sustentabilidade ambiental não comprometa a saúde fiscal do município. Em suma, o uso extrafiscal do IPTU para fins ambientais é juridicamente possível e encontra

respaldo em normas infraconstitucionais e constitucionais, desde que implementado com critérios objetivos, transparência e respeito ao equilíbrio das contas públicas.

Tal política de incentivo fiscal está em consonância com a função socioambiental da propriedade urbana, prevista no Art. 182 da Constituição e no Estatuto da Cidade. Como observa Dantas (2014), com a Constituição de 1988 e o Estatuto da Cidade a propriedade privada urbana é limitada ao cumprimento de sua função social e ambiental. O IPTU Verde, ao premiar condutas compatíveis com a preservação ambiental, atua exatamente para efetivar essa função socioambiental, compartilhando com o contribuinte a responsabilidade pela qualidade ambiental urbana (Dantas, 2014; Silva, 2021).

Em última análise, essas medidas constituem políticas públicas de desenvolvimento sustentável: ao incentivar construção civil verde, uso racional da água, energia renovável, telhados verdes, entre outros, o poder público busca ampliar os benefícios ambientais difusos, mesmo oferecendo redução tributária como contrapartida direta ao contribuinte (Accioly; Brito, 2021; Silva, 2021). Entretanto, os incentivos fiscais apresentam desafios e limitações, isto porque a adoção desses mecanismos depende da informação e capacitação dos cidadãos: a falta de conhecimento sobre os benefícios disponíveis e a complexidade burocrática para solicitá-los acabam por restringir sua efetiva adesão (Darosa, 2024; Caliendo, 2014).

Ademais, existem limitações legais: por exemplo, a Lei de Responsabilidade Fiscal veda renúncias tributárias não respaldadas, restringindo a concessão indiscriminada de isenções e descontos fiscais. Sobretudo, a implementação efetiva ainda é incipiente, por vezes em razão da morosidade legislativa ou da baixa prioridade política, de modo que a utilização de instrumentos tributários extrafiscais para conservação urbana permanece subexplorada.

Assim, embora os incentivos fiscais tenham potencial para integrar tributação e meio ambiente na cidade, é necessário aprimorar a governança desses programas e superar entraves operacionais e normativos para que cumpram plenamente seus objetivos sustentáveis (Darosa, 2024; Caliendo, 2014).

A multiplicação de normas voltadas à tutela do meio ambiente não tem se convertido em proteção efetiva: as sanções previstas, além de raramente aplicadas, mostram-se incapazes de dissuadir condutas ilícitas. Diante desse quadro, somente um amplo processo de sensibilização social poderia reverter essa realidade.

Nessa perspectiva, defende-se a construção de uma “ética ambiental”, apta a reformular valores culturais e, assim, induzir novas práticas em relação à natureza. Embora a formação dessa consciência ecológica seja o caminho mais desejável, trata-se de um processo gradual, permeado por resistências. Tal lentidão não constitui motivo para relegá-lo; ao contrário, reforça a necessidade de desenvolvê-lo em conjunto com outras estratégias que, simultaneamente, promovam a proteção ambiental.

3.2 Programas municipais de IPTU verde no Brasil

Diversos municípios brasileiros já implementaram programas de IPTU Verde, adaptados às realidades locais e com resultados variados, pioneiro nessa seara, merece destaque Curitiba (PR) que instituiu desde o ano 2000 incentivos no IPTU para proprietários que conservassem áreas verdes em seus terrenos (OICS, s.d).

Na capital do estado do Paraná, as normas municipais de meio ambiente também já preveem incentivos na base do IPTU: a Lei 9.806/2000 (Código Florestal Municipal) e sua consolidação pela Lei 11.266/2004 criaram a possibilidade de redução ou isenção do IPTU para imóveis residenciais e terrenos que mantenham cobertura vegetal parcial ou total (Oliveira et al., 2017).

Em síntese, a experiência nacional mostra que a maioria dos programas de IPTU Verde privilegia critérios claros ligados à conservação de vegetação, reuso de água, geração de energia limpa e bioconstrução, estimulando a recuperação de áreas urbanas degradadas. Estudos comparativos revelam que o IPTU Verde ainda é “incipiente no país”, mas em expansão, isso ocorre porque tal mecanismo incentiva a conservação do meio ambiente e o manejo responsável dos recursos naturais, produzindo resultados positivos que se refletem em toda a coletividade, ao mesmo tempo em que proporciona vantagens diretas aos proprietários (Accioly; Brito, 2015, 2021).

Os primeiros incentivos fiscais ambientais associados ao IPTU no Brasil surgiram em São Carlos-SP, com a Lei 13.692/2005, que concedeu desconto de até 2 % a imóveis arborizados ou com áreas permeáveis vegetadas (São Carlos, 2005); o Decreto 264/2008 detalhou metragens e percentuais para obtenção do certificado (São Carlos, 2008). A experiência inaugurou a aplicação prática da extrafiscalidade

tributária em âmbito municipal e, conforme Azevedo (2017), inspirou programas de desconto em cidades como Florianópolis/SC, Vila Velha/ES, Maringá/PR e Camaçari/BA. Em Belo Horizonte, o Selo BH Sustentável foi instituído pela Deliberação Normativa 66/2009 e regulamentado pela Portaria SMMA 06/2012; classifica empreendimentos em ouro, prata ou bronze segundo critérios de água, energia, emissões de GEE e resíduos, organizados em manual próprio atualizado em 2018.

Embora não ofereça renúncia fiscal, o selo tornou-se referência técnica para outros municípios, como reconhece a própria Prefeitura ao compará-lo aos programas de Salvador e do Rio de Janeiro. No Rio de Janeiro, o Decreto 35.745/2012 criou a qualificação Qualiverde em dois níveis - Qualiverde e Qualiverde 100 - com pontuação distribuída entre gestão da água, eficiência energética e projeto. O Projeto de Lei 1.415/2012 previa isenções de IPTU, ITBI e ISS para empreendimentos qualificados, mas não foi aprovado, mantendo o programa apenas como certificação, o que, segundo análise municipal, reduziu sua atratividade (Rio de Janeiro 2012a; 2012b).

Salvador consolidou um modelo bem sólido: o Decreto 25.899/2015 regulamentou a Lei 8.474/2013 e instituiu a Certificação Sustentável IPTU Verde, oferecendo descontos de 5 %, 7 % ou 10 % para empreendimentos classificados como bronze, prata ou ouro, conforme pontuação em gestão das águas, eficiência energética, projeto, emissões diretas de GEE e bonificações. O modelo incorporou elementos do Selo BH Sustentável e do Qualiverde; Azevedo (2017) afirma que o resultado constitui uma das políticas públicas de tributação ambientais mais completas do território nacional.

Outra vertente dos programas de IPTU Verde no país enfatiza tecnologias sustentáveis em edificações, a cidade de Caruaru (PE) foi precursora em Pernambuco ao instituir seu IPTU Verde pela Lei Complementar nº 62/2018 (Pernambuco, 2018). Diferentemente de Curitiba, o programa caruaruense foca em novas construções sustentáveis: empreendimentos que adotem medidas como captação e reuso de água da chuva, geração de energias renováveis, tratamento adequado de resíduos e arquitetura bioclimática podem obter 10 % de desconto no IPTU por até 10 anos (Folha de Pernambuco, 2019; CBN Caruaru, 2021), que se aplica a edificações aprovadas após a vigência da lei.

Trata-se de um modelo de “certificação” local, em que o imóvel deve comprovar junto à prefeitura o atendimento aos critérios sustentáveis (por meio de vistorias técnicas da autarquia de meio ambiente urbano) para então receber o benefício fiscal (CBN Caruaru, 2021). Embora o abatimento percentual seja modesto, a perspectiva de economia tributária por uma década serve como estímulo financeiro para incorporadores e proprietários investirem em soluções ambientalmente amigáveis.

Em Santos (SP), a LC 913/2015 oferece descontos no IPTU para edificações que implantem coberturas verdes (telhados ajardinados): edifícios antigos ou novos com vegetação nos telhados têm abatimentos de até 10 % no imposto (Sicon, 2017). Em Limeira (SP), a Lei nº 6.906/2023 prevê redução de 5 % a 10 % no IPTU aos imóveis que adotarem práticas sustentáveis pré-definidas (como captação de água da chuva, energia solar, telhado verde, área permeável e arborização) – por exemplo, atender três das cinco exigências confere 5 % de desconto, enquanto cumprir todas resulta em 10 % (Limeira, 2023).

No litoral do Rio (Angra dos Reis, RJ), o Programa “IPTU Verde” em vigor concede descontos graduais (4 %, 8 % ou 12 %) conforme a pontuação do imóvel em ações sustentáveis: instalação de sistema fotovoltaico, reutilização de água, telhado verde, aquecimento solar, preservação de cobertura vegetal, presença de árvores nativas, jardins ou gramados, entre outros (Prefeitura Angra, 2025).

No Sul do país, municípios de médio porte adotaram programas inovadores. Santa Maria (RS), por exemplo, instituiu seu IPTU Verde pela Lei Municipal nº 6.662/2022, com implantação a partir de 2023. O modelo santa-mariense concede descontos de 4 % a 20 % para cada medida de sustentabilidade adotada, até o limite de 20 % de abatimento total. As medidas abrangem desde sistemas de captação e reuso de água, aquecimento solar (térmico e fotovoltaico), uso de materiais construtivos sustentáveis, arquitetura passiva, até preservação de vegetação nativa em terrenos não edificados e planos de gerenciamento de resíduos.

Em um único ano de vigência (adesão em 2023 para descontos aplicados em 2024), cerca de 740 contribuintes obtiveram o benefício em Santa Maria, indicando um interesse considerável da população local demonstrando que, quando bem regulamentado e divulgado, o IPTU Verde pode atrair participação significativa,

resultando em centenas de imóveis adotando melhorias ambientais (Prefeitura Santa Maria, 2024).

Assim, embora variem em profundidade técnica e magnitude do benefício, os programas municipais convergem na utilização do IPTU como instrumento extrafiscal para induzir práticas construtivas sustentáveis, alinhando-se às diretrizes do Estatuto da Cidade e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

3.3 Hortas comunitárias como critério de desconto no IPTU

Entre as possíveis medidas incentivadas pelos programas de IPTU Verde, a promoção de hortas comunitárias e agricultura urbana desponta como uma iniciativa de duplo benefício: socioambiental e urbanístico, a ideia é simples - terrenos urbanos ociosos ou subutilizados que sejam convertidos em hortas, pomares ou jardins comunitários contribuem para a sustentabilidade local e, em contrapartida, poderiam render abatimento no IPTU ao proprietário (Câmara Municipal de Santa Rosa, 2022).

Alguns municípios brasileiros já incluíram explicitamente esse critério em suas legislações de IPTU Verde. Por exemplo, o projeto de lei do IPTU Verde em Santa Rosa (RS) contempla a implantação e manutenção de horta em terreno não edificado como uma das práticas ambientais que dão direito ao desconto tributário.

A partir da proposta, terrenos urbanos vazios cuja metade da área seja destinada a uma horta produtiva teriam um percentual de redução no imposto, incentivando proprietários a permitirem o cultivo em vez de deixar o lote abandonado (Câmara Municipal de Santa Rosa, 2022). Essa abordagem estimula a agricultura urbana, melhora a paisagem e evita problemas comuns em terrenos baldios (lixo, proliferação de vetores), ao mesmo tempo em que engaja a comunidade local na produção de alimentos.

Do ponto de vista jurídico e urbanístico, há fundamento para tal incentivo, o Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001) reforça a função social da propriedade urbana - um terreno deve atender ao interesse coletivo, o que certamente se coaduna com seu uso para uma horta comunitária acessível aos moradores. Conceder benefício fiscal ao dono do imóvel que cumpre essa função social-ambiental

voluntariamente é uma forma de reconhecimento estatal e aplicação do princípio do protetor-recebedor.

Além disso, hortas urbanas contribuem para a segurança alimentar, educação ambiental e incremento de áreas verdes, convergindo com políticas de desenvolvimento sustentável. Em termos práticos, municípios podem estabelecer padrões técnicos (por exemplo, porcentagem mínima de área verde cultivada, manejo orgânico, acesso público) para qualificar uma horta urbana ao desconto no IPTU (Câmara Municipal de Santa Rosa, 2022).

Algumas iniciativas legislativas já contemplaram explicitamente a agricultura urbana e as hortas comunitárias como requisito ou meta de programas de incentivo fiscal. Em Belo Horizonte (MG), o Projeto de Lei 338/2017, que cria o Programa Municipal de Horta Comunitária, foi acompanhado de emenda prevendo isenção do IPTU para proprietários que cadastrassem e cedessem seus terrenos privados ao programa de hortas comunitárias (CMBH, 2017).

Em outras palavras, quem disponibilizar área ociosa para cultivo sustentável ganharia isenção no IPTU. De modo semelhante, em Esteio (RS) o anteprojeto 81/2021 instituiu incentivo à agricultura urbana: prevê descontos no IPTU e outros tributos municipais para projetos de hortas comunitárias instalados em áreas públicas ou privadas ociosas (Câmara Municipal de Esteio, 2021). Nessas proposições, o legislador reconhece as hortas comunitárias como práticas socioambientais desejáveis e estabelece contrapartida fiscal aos proprietários que as implementem.

Os exemplos em tela indicam caminhos legislativos possíveis. A experiência de BH mostra que programas de horta comunitária podem ser vinculados a benefícios tributários municipais (CMBH, 2017), assim como outras cidades do interior têm projetado regimes de isenção ou abatimento de IPTU para incentivar o cultivo coletivo e orgânico nas áreas urbanas (Câmara Municipal de Esteio, 2021).

Em todos os casos, a previsão vem associada a requisitos objetivos (por exemplo, uso sem agrotóxicos, finalidade educacional ou de geração de renda local) e ao registro formal junto ao poder público. Embora ainda incipientes, essas propostas reforçam a tendência de inserir a agricultura urbana nas políticas tributárias sustentáveis, reconhecendo seu papel social e ambiental.

A implementação de critérios de hortas comunitárias no IPTU Verde requer, contudo, coordenação intersetorial, as secretarias de meio ambiente e de agricultura

urbana (quando existentes) precisam orientar e fiscalizar esses projetos, para assegurar que a horta atenda aos requisitos legais e permaneça ativa, evitando fraudes em que o desconto fiscal seja obtido sem de fato haver cultivo significativo. Alguns municípios brasileiros têm programas de agricultura urbana que podem atuar conjuntamente com o IPTU Verde, fornecendo apoio técnico, insumos ou mudas aos interessados em manter hortas.

Assim, o incentivo fiscal funcionaria em sinergia com outras políticas públicas, como resultado esperado, além do alívio financeiro aos proprietários, a cidade ganha em ecologia urbana (mais permeabilidade do solo, redução de ilhas de calor, absorção de carbono), em inclusão social (trabalho e integração comunitária nas hortas) e em educação ambiental para a população. Logo, a inserção de hortas comunitárias como critério de desconto no IPTU Verde representa uma inovação meritória, convergindo objetivos fiscais com benefícios ambientais e sociais tangíveis no espaço urbano.

3.4 Viabilidade jurídica e fiscal para IPTU verde em Rio Verde-GO

Rio Verde, importante município goiano com vocação agroindustrial, vislumbra aderir a essa tendência de incentivos fiscais verdes, exemplo disso é que, em maio de 2025, foi protocolado na Câmara Municipal o Projeto de Lei nº 145/2025, de autoria legislativa, propondo a criação do Programa IPTU Verde em Rio Verde como instrumento de incentivo à adoção de práticas sustentáveis (Portal do cidadão da câmara de Rio Verde-GO, 2025).

A iniciativa legislativa local evidencia a vontade política de implementar o programa, possivelmente inspirada em experiências bem-sucedidas de outros municípios brasileiros. Do ponto de vista jurídico, a viabilidade é positiva: a Constituição Federal (art. 156, I) atribui aos municípios competência para instituir o IPTU e legislar sobre ele, permitindo, portanto, que Rio Verde conceda descontos desde que por meio de lei municipal específica. Não há óbice constitucional, uma vez que a medida realiza os princípios constitucionais da defesa do meio ambiente (art. 225) e da função social da propriedade urbana (art. 182), agregando ainda o caráter extrafiscal legítimo ao IPTU.

Do ponto de vista jurídico, não há óbice constitucional em que Rio Verde institua desconto no IPTU para hortas urbanas. Nos termos do art. 156, III da Constituição,

compete ao município legislar sobre imposto predial e territorial, podendo criar isenções ou benefícios fiscais para finalidades de interesse público, desde que em lei específica. Assim, a criação de um “IPTU Verde” voltado à agricultura urbana exigiria apenas um ato legislativo municipal (lei complementar, nos termos do CTM, ou a própria lei ordinária de uso e ocupação do solo) prevendo o benefício e seus critérios técnicos.

Tal norma precisaria observar princípios tributários gerais: ser de efeito vinculante, descrever requisitos objetivos (para evitar arbitrariedade) e manter tratamento isonômico entre contribuintes que atendam às mesmas condições. Como apontam estudos jurídicos, o IPTU Verde equivale a uma sanção premial compatível com a função socioambiental da propriedade privada urbana (Dantas, 2014).

Em termos de proposição normativa, sugere-se a criação de um Programa Municipal de IPTU Verde para Agricultura Urbana em Rio Verde, poder-se-ia alterar o Código Tributário Municipal (Lei Complementar nº 36/2009) ou a própria Lei Orgânica para incluir cláusula específica, dispondo que imóveis que destinarem área contínua à implantação de horta comunitária ou agroecológica - cadastrada e aprovada pela prefeitura - terão direito a redução de até um percentual X % no IPTU.

Os critérios técnicos (por exemplo, cultivo sem agrotóxicos, participação comunitária, metas mínimas de produção local) devem ser definidos em decreto regulamentar ou portaria técnica da Secretaria de Fazenda, garantindo segurança jurídica. Tal proposta deve ser acompanhada de alterações no Plano Diretor para reconhecer o uso de espaços públicos e privados na agricultura urbana, assegurando a função social e ambiental do solo. Dessa forma, Rio Verde alinharia sua política tributária ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável da ONU para cidades sustentáveis e implementaria instrumento constitucional de promoção do desenvolvimento urbano sustentável (Dantas, 2014; Oliveira et al., 2017).

Entretanto, alguns cuidados jurídicos devem ser observados na tramitação e eventual aprovação da lei em Rio Verde. Em primeiro lugar, a lei precisará definir com clareza os critérios para concessão do desconto - as práticas sustentáveis elegíveis (por exemplo, instalação de energia solar fotovoltaica, sistemas de coleta de água da chuva, arborização no lote, manutenção de hortas comunitárias, etc.), bem como os percentuais de abatimento correspondentes e o teto máximo de desconto. Em segundo lugar, a lei deve estabelecer o procedimento para requerimento e

fiscalização: o contribuinte provavelmente terá que apresentar documentação e passar por inspeção da Prefeitura para comprovar a adoção das medidas verdes antes de obter o benefício.

A experiência de Santa Maria (RS) e outras cidades demonstra que a simplificação desse processo (por exemplo, formulários online, prazos anuais fixos para solicitação) contribui para maior adesão (Prefeitura Santa Maria, 2024).

É importante, porém, atender às exigências da Lei de Responsabilidade Fiscal: toda renúncia de receita tributária deve ser prevista no orçamento e compensada por outra medida que evite desequilíbrio fiscal. Os programas municipais já implementados sugerem que o impacto na arrecadação costuma ser contido. Em Curitiba, por exemplo, pesquisa mostrou que a instituição do IPTU Verde teve efeito negativo sobre a receita per capita, mas não pode ser considerado de grande vulto (Oliveira et al., 2017).

Em outras palavras, a eventual redução de IPTU cedido aos munícipes sustentáveis tende a ser pequena frente aos benefícios (valorização imobiliária e ganhos ambientais agregados) e pode ser equacionada no planejamento orçamentário. Logo, do ponto de vista fiscal, a medida é viável desde que prevista adequadamente no PPA e LOA municipais, conforme dispõe a LRF.

Do ponto de vista da viabilidade fiscal, é imperativo avaliar o impacto do IPTU Verde nas receitas municipais de Rio Verde, porquanto o IPTU é uma das fontes de receita própria do município; qualquer renúncia de receita, ainda que parcial, deve ser planejada. Conforme a Lei de Responsabilidade Fiscal, a concessão de benefício tributário deve vir acompanhada de estimativa do impacto orçamentário-financeiro e de medidas de compensação por aumento de receita ou redução de despesas (LRF, art. 14).

Rio Verde precisará calcular cenários: por exemplo, qual seria a perda de arrecadação se, hipoteticamente, 5 % dos imóveis aderirem ao programa com desconto médio de 15 %. Essa perda potencial pode ser comparada aos ganhos indiretos ou de longo prazo - economia com drenagem urbana devido a mais áreas permeáveis, redução de gastos em saúde pública graças à melhoria ambiental, etc.

Além disso, é possível modular o alcance fiscal: muitas legislações estipulam um teto global (p.ex., o desconto não pode exceder 20 % do IPTU devido por imóvel como ocorre em Santa Maria/RS (Prefeitura Santa Maria, 2024), ou o programa pode

ter vigência experimental por alguns exercícios financeiros). Tais mecanismos permitem controlar o impacto financeiro.

Importante destacar que a viabilidade do IPTU Verde em Rio Verde não é apenas uma questão de contas públicas, mas também de engajamento dos contribuintes, para que o programa cumpra sua finalidade extrafiscal, é preciso que haja adesão significativa. Nesse sentido, a prefeitura local deve investir em publicidade institucional e esclarecimento da população sobre as vantagens do programa, assim que ele for aprovado.

A capacitação de servidores municipais para gerir os processos de concessão do benefício também é necessária - incluindo treinamento de fiscais ambientais para avaliar a implementação das medidas sustentáveis nos imóveis candidatos. Rio Verde pode ainda firmar parcerias com universidades (especialmente por se tratar de uma cidade com perfil agrônomo e educacional) para monitorar e medir os impactos ambientais do programa ao longo do tempo, gerando dados que retroalimentem a política pública.

Por fim, cabe analisar a compatibilidade do IPTU Verde com o arcabouço legal municipal existente, é fundamental integrar a nova lei com o Código Tributário Municipal e com o Plano Diretor de Rio Verde. Alterações nas leis orçamentárias (PPA, LDO, LOA) poderão ser necessárias para contemplar a renúncia de receita e as metas do programa (a exemplo da cidade de Santa Rosa/RS) (Câmara Municipal de Santa Rosa/RS, 2022).

Politicamente, a proposta deve angariar apoio ressaltando-se que se trata de investimento em sustentabilidade urbana com benefícios coletivos - um incentivo ao cidadão ecológico que, em última instância, trará melhor qualidade de vida a toda a comunidade. A experiência de outras cidades serve de parâmetro encorajador: programas de IPTU Verde já mostraram que é possível equilibrar a proteção ambiental com desenvolvimento urbano, sem comprometer de forma significativa as finanças municipais, especialmente quando desenhados de forma responsável.

Em síntese, Rio Verde-GO reúne condições jurídicas e fiscais para implantar o IPTU Verde de maneira eficaz. A iniciativa, se bem executada, será um marco de inovação em sua política tributária e ambiental, reforçando o papel do município na promoção do desenvolvimento sustentável e podendo servir de modelo para outras cidades do Centro-Oeste brasileiro.

CAPÍTULO 4: ESTRATÉGIAS PARA IMPLEMENTAÇÃO E GESTÃO DE HORTAS COMUNITÁRIAS

O vigor econômico do agronegócio brasileiro, cujos efeitos irradiam-se de polos dinâmicos como Rio Verde para todo o país, revela a urgência de rever práticas produtivas à luz da sustentabilidade e do arcabouço jurídico que as orienta. A cidade goiana - responsável por receitas bilionárias e marcada pela atuação de grandes cooperativas como a Comigo - exemplifica como ganhos expressivos de produtividade, fruto de inovações técnicas disseminadas desde a Revolução Verde, podem coexistir com desafios ambientais cada vez mais complexos.

A expansão de modelos intensivos em fertilizantes, pesticidas e mecanização elevou a oferta global de alimentos, mas, ao mesmo tempo, expôs a fragilidade dos solos, a redução da biodiversidade e a pressão sobre recursos hídricos, colocando em risco a própria perenidade da atividade agrícola.

Nesse cenário, práticas sustentáveis - muitas já difundidas na região, como a Agricultura de Conservação e a adoção de técnicas agroecológicas - surgem como eixo de transformação capaz de alinhar produtividade, rentabilidade e conservação ambiental. Sua incorporação encontra respaldo não apenas em evidências científicas que demonstram a melhoria da saúde do solo e a redução de custos de insumos, mas também no ordenamento jurídico brasileiro, cuja evolução do Código Florestal reforça mecanismos de proteção da vegetação nativa e de estímulo à regularização ambiental, sobretudo para a agricultura familiar.

Para o campo do Direito do Agronegócio, a experiência de Rio Verde oferece um laboratório vivo de interação entre normas, políticas públicas e iniciativas privadas, iluminando como incentivos legais, infraestruturas logísticas e inovação tecnológica podem convergir para um modelo de produção agrícola mais resiliente e socialmente responsável.

Este capítulo, portanto, propõe examinar as práticas sustentáveis e seus reflexos no agronegócio a partir da realidade de Rio Verde, articulando a análise econômica, ambiental e jurídica. Ao situar o debate na fronteira entre produtividade e preservação, pretende-se demonstrar que a construção de sistemas produtivos sustentáveis não se limita a uma opção ética, mas constitui imperativo estratégico

para garantir segurança alimentar, competitividade internacional e equilíbrio socioambiental de longo prazo.

4.1 Mapeamento de áreas urbanas disponíveis para hortas comunitárias

O mapeamento de áreas urbanas para o estabelecimento de hortas comunitárias é de suma importância, especialmente considerando que a maior parte da população brasileira reside em centros urbanos, o que torna o planejamento e a gestão desses espaços essenciais para o desenvolvimento de políticas públicas eficazes, incluindo a provisão de serviços e infraestrutura. A identificação, mapeamento e quantificação desses espaços urbanos são fundamentais, pois geram informações georreferenciadas que podem ser integradas em Sistemas de Informação Geográfica (SIG) para diversas análises (Faria et al., 2017).

Uma metodologia comum para esse mapeamento envolve a utilização de bases de dados como os setores censitários de censo demográfico, que são então comparados com imagens de satélite de alta resolução espacial. Contudo, embora a localização dos setores urbanos geralmente seja consistente com as áreas urbanas reais, é comum encontrar inconsistências na precisão da delimitação dos polígonos. Frequentemente, as demarcações dos setores urbanos podem incluir extensas áreas não urbanizadas, como terras agrícolas, florestas nativas ou pastagens.

As referidas inconsistências podem surgir da própria definição de 'situação urbana' adotada por algumas instituições, que permite a inclusão de áreas não urbanizadas dentro de setores censitários urbanos. Em certos casos, o limite do setor censitário urbano pode exceder significativamente a área urbana efetivamente existente (Faria et al., 2017).

O Brasil passou por uma intensa transformação demográfica. Em 1950, de um total de 51,9 milhões de pessoas, apenas 32,2% viviam em áreas urbanas, enquanto 63,2% residiam em áreas rurais. Já em 2010, a população total atingiu 190,7 milhões de pessoas, com 84,3% residindo em áreas urbanas e 15,6% em áreas rurais. Essa rápida urbanização ressalta a necessidade de um planejamento urbano eficaz (Faria et al., 2017).

O mapeamento de áreas urbanas para hortas comunitárias envolve a identificação e utilização de espaços subutilizados em centros urbanos consolidados, como os 'vazios urbanos' e 'miolos de quarteirão', que são áreas residuais dentro de

quadras com alta densidade construtiva e potencial para articulação entre o espaço público e privado. A transformação desses espaços em áreas verdes e hortas urbanas contribui para um desenvolvimento urbano mais sustentável (Lima; Nermas, 2021).

Hortas urbanas, especialmente as comunitárias, são vistas como espaços multiuso que não apenas produzem alimentos, mas também oferecem lazer, promovem a revitalização urbana e incentivam o engajamento comunitário, levando a uma efetiva apropriação do espaço urbano e aumentando a vitalidade urbana. Tal ocupação contribui para o cumprimento da função social da propriedade, gerando benefícios ambientais, sociais e econômicos ao aproveitar espaços ociosos.

Para viabilizar a agricultura urbana, é importante que os municípios recebam orientação para sua regulamentação, utilizando instrumentos como o Estatuto da Cidade, e estabeleçam critérios para os terrenos das hortas, diretrizes para sua estrutura física e conexão com outras hortas, além de prever espaços para conscientização e educação ambiental. A regulamentação pelo poder público, em planos diretores e leis complementares, é relevante para fomentar e incentivar as hortas urbanas (Lima; Nermas, 2021).

Um estudo feito por Nunes; Souza e Santos (2020) demonstrou a eficácia do uso de *softwares* como Qgis e ArcMap, juntamente com ferramentas gratuitas como *Google Earth Pro* e Gimp, para processar dados cartográficos e imagens orbitais/suborbitais, ferramentas cruciais para identificar e vetorizar áreas verdes, analisar sua configuração e conectividade, e, por extensão, mapear locais potenciais para hortas comunitárias. A capacidade de fotointerpretação visual e classificação semiautomática de imagens digitais de alta resolução espacial, como as do módulo Basemap do ArcMap, é de grande valia para identificar a presença de vegetação e áreas sem uso.

A compilação de dados de plataformas digitais públicas, como o Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR), a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), e o Sistema Estadual de Geoinformação de Goiás (SIEG), além do Mapa Urbano Básico Digital (MUBDG), fornece informações valiosas sobre limites municipais, parques, bosques, Áreas de Preservação Permanente (APPs), Reservas Legais (RL) e hidrografia.

As supracitadas camadas de informação contribuem para entender o contexto legal e ambiental das áreas, ajudando a identificar terrenos que, embora não sejam

formalmente áreas verdes protegidas, podem estar subutilizados ou degradados e, portanto, serem adequados para hortas (Nunes; Souza; Santos, 2020).

A experiência da Horta das Flores em São Paulo, por exemplo, ilustra a viabilidade de transformar espaços públicos urbanos em áreas produtivas e socialmente engajadoras. Trata-se de uma horta comunitária urbana com aproximadamente 6.000 m², localizada em uma área de grande visibilidade e acessibilidade, a Avenida Alcântara Machado, no Parque da Mooca, zona Leste de São Paulo. Praticamente, a seleção de locais deve considerar áreas residuais ou subutilizadas dentro das cidades, como praças e parques, que podem ser revitalizadas e transformadas em espaços verdes inclusivos e acessíveis.

A dimensão do espaço é um fator de destaque; a Horta das Flores, com seus 6.000 m², demonstra que áreas consideráveis podem ser dedicadas a esse fim. Além do tamanho, a localização estratégica, como a proximidade com grandes avenidas, facilita o acesso e a visibilidade, potencializando o envolvimento da comunidade (Rocha; Nascimento; Francos, 2019).

Outro aspecto prático é a estrutura e segurança do local, a Horta das Flores, por exemplo, possui uma estrutura simples com portões que permanecem fechados para questões de segurança, e conta com a parceria de uma empresa local que provê um zelador diário. Além disso, tutores responsáveis gerenciam os horários de entrada para atividades, como plantio, troca de sementes e manutenção. Cenário que ressalta a necessidade de considerar a gestão e a segurança no planejamento de novas hortas, seja através de parcerias público-privadas ou da organização comunitária (Rocha; Nascimento; Francos, 2019).

Em Rio Verde-GO, apesar da existência de um detalhado Mapa de Zoneamento Urbano que demarca áreas públicas, institucionais e de preservação, o documento não inclui um inventário georreferenciado dos lotes ociosos nem estabelece critérios para usos agrícolas, o que evidencia a ausência de um mapeamento específico voltado à implantação de hortas comunitárias; as iniciativas hoje em funcionamento - como a horta mantida pela própria prefeitura e os programas estaduais de lavoura comunitária - permanecem pontuais e desconectadas, sem apoio de uma base cartográfica que permita integrar dados de solo, infraestrutura e acessibilidade (Rio Verde, s.d; Prefeitura de Rio Verde, 2009).

No contexto brasileiro, a agricultura urbana tem o potencial de utilizar e transformar terrenos baldios, que muitas vezes são focos de propagação de doenças, em áreas verdes produtivas, resultando em um impacto visual positivo na paisagem urbana, melhora da permeabilidade do solo, aumento da capacidade de recarga dos aquíferos, e diminuição da ocorrência de enchentes, além de contribuir para a amenização do clima. Ademais, permite a reciclagem de resíduos orgânicos domésticos, que podem ser usados para elevar a fertilidade do solo urbano (Sá Filho, et al, 2021).

O mapeamento de áreas urbanas para o estabelecimento de hortas comunitárias é uma etapa crítica na promoção do desenvolvimento urbano sustentável e na abordagem de questões de segurança alimentar. O processo envolve a identificação de espaços subutilizados nas cidades que podem ser transformados em áreas verdes produtivas.

Um estudo realizado em Barbacena, Minas Gerais, fornece um exemplo prático desse esforço de mapeamento, destacando metodologias e critérios específicos para seleção de locais. Por meio desse processo de mapeamento, 10 locais potenciais foram selecionados em vários bairros de Barbacena para o possível desenvolvimento de hortas comunitárias, representando áreas centrais e periféricas do município (Silva, et al., 2020).

O estudo observou que identificar terrenos vagos adequados nas regiões centrais da cidade era mais desafiador devido ao alto fluxo populacional e ao menor número de espaços genuinamente desocupados. Em contraste, os bairros periféricos geralmente apresentavam lotes vagos mais facilmente disponíveis, a pesquisa enfatiza que a implementação bem-sucedida dessas hortas requer vontade política do governo municipal e do conselho municipal. Também destaca a importância de promover processos educacionais nas comunidades para promover práticas alimentares saudáveis e consciência ambiental. Os resultados do estudo devem ser compartilhados com a Prefeitura Municipal de Barbacena para facilitar a discussão e a implementação potencial desses projetos (Silva, et al., 2020).

4.2 Modelos de gestão participativa e engajamento comunitário

A presença de hortas e jardins comunitários em espaços públicos, quando bem

projetados, melhora a qualidade ambiental ao influenciar a umidade e a temperatura, proporcionando maior conforto. Além disso, há um fortalecimento comunitário e integração social, já que a participação dos vizinhos na transformação da paisagem urbana gera um sentido de pertencimento, reconhecimento e responsabilidade, fortalecendo as relações comunitárias e a criatividade.

Os referidos projetos servem como catalisadores para a integração de grupos desfavorecidos, promovendo um sentimento de comunidade ao oferecer um lugar de encontro e trabalho comum. Do ponto de vista econômico e da sustentabilidade, a participação cidadã reduz os custos de manutenção e gestão devido ao trabalho voluntário intensivo e valoriza terrenos baldios, transformando-os em espaços produtivos e educacionais (Alonso, 2009).

A população local, com seu conhecimento e interesse, busca as soluções mais adequadas para cada espaço, resultando em maior cuidado e variedade nos jardins do que o suporte municipal poderia cobrir. As hortas comunitárias contribuem para fechar os ciclos do metabolismo urbano, como o da matéria (compostagem) e o da água (reaproveitamento da água da chuva), e promovem a agricultura orgânica e o uso de materiais reciclados (Alonso, 2009).

Tais iniciativas surgem como uma resposta à degradação social e ambiental nos centros urbanos, buscando inverter a tendência de degradação. Em Portugal, as autarquias locais têm implementado estes projetos, fundamentando-os nos seus benefícios ambientais e sociais, bem como numa visão pragmática da gestão do território (Barata; Albuquerque; Simão, 2019).

Os cidadãos são motivados a participar de programas de hortas comunitárias por diversas razões, que vão além dos fatores tradicionais de recursos (tempo, dinheiro e competências cívicas) propostos pelo Modelo de Voluntariado Cívico. Muitos participantes são motivados pelo gosto de estar em contato com a terra e a natureza, considerando a atividade terapêutica e benéfica para a saúde e bem-estar.

A possibilidade de produzir alimentos sem produtos químicos e de melhor qualidade, além da poupança no orçamento familiar, são fatores importantes, especialmente para famílias de baixa renda; as hortas oferecem uma forma saudável de ocupar o tempo livre e, para muitos, representam uma ligação às raízes rurais e tradições familiares; por fim, a participação fomenta um forte sentimento de pertença

e contribui para o estreitamento das relações de vizinhança, promovendo a coesão e inclusão social (Barata; Albuquerque; Simão, 2019).

A governança de hortas urbanas comunitárias (HUCs) é um pilar fundamental para maximizar seus benefícios e garantir a sustentabilidade a longo prazo. É importante notar que não existe uma abordagem única para a governança dos HUCs, dada a complexidade e a natureza dependente do contexto dessas iniciativas, o que significa que diferentes modelos podem ser apropriados. A literatura especializada identifica diversas estruturas de governança para HUCs, que se distinguem pelos atores envolvidos e pelas etapas de negociação, design, planejamento, implementação, consolidação e gestão (Cabeza, 2022).

Tradicionalmente, a governança de HUCs pode ser categorizada em duas abordagens principais: a *top-down* (de cima para baixo) e a *bottom-up* (de baixo para cima). A abordagem *top-down* descreve projetos de HUCs iniciados por governos locais, muitas vezes sem a integração de usuários potenciais ou outros atores relevantes nas fases iniciais de negociação, design, planejamento e implementação.

Embora esses modelos possam ter um impacto mais abrangente e atender às necessidades de segmentos populacionais diversos, dispondo de mais recursos e alinhando-se à agenda governamental urbana, eles frequentemente enfrentam dificuldades em gerar um senso de pertencimento e corresponsabilidade entre os usuários para a gestão e o cuidado dos espaços.

Em contrapartida, a abordagem *bottom-up* se refere aos HUCs propostos e projetados pelos próprios usuários, possuindo um maior potencial para se tornarem espaços democráticos e inclusivos, com autonomia para definir suas próprias regras e modalidades de trabalho, o que impulsiona um maior senso de pertencimento dos participantes. No entanto, podem enfrentar problemas de sustentabilidade e impacto limitado caso não tenham reconhecimento e apoio de instituições e atores externos (Cabeza, 2022).

4.3 Parcerias entre poder público, iniciativa privada e sociedade civil

Nas hortas comunitárias, a ideia de contracultura traduz-se na recusa dos valores centrais do modelo econômico dominante - centrado no lucro, no consumismo e na exploração intensiva de recursos - e na adoção de práticas que valorizam

solidariedade, autonomia e justiça social. Já a permacultura, concebida como um sistema de planejamento inspirado na dinâmica dos ecossistemas naturais, integra agricultura, arquitetura e gestão de recursos para criar ambientes humanos sustentáveis, resilientes e de baixa pegada ecológica.

Quando organizações da sociedade civil e movimentos urbanos unem contracultura e permacultura, substituem a lógica produtivista por arranjos colaborativos que ampliam a participação democrática, incentivam o cuidado com o solo, a água e a biodiversidade e fortalecem o ativismo ambiental, convertendo as hortas urbanas em laboratórios vivos de responsabilidade socioambiental (Chierrito-Arruda, 2024).

A interação social é um pilar do engajamento comunitário nas hortas, facilitando o convívio e o diálogo entre os usuários, clientes e a comunidade em geral. O sentimento de pertencimento é um dos principais afetos associados às hortas, onde os indivíduos se sentem parte de algo maior e compartilham experiências. A rede social formada nessas hortas é um fator de proteção, especialmente para idosos, promovendo a solidariedade e a troca de conhecimentos.

A convivência e o uso coletivo do espaço, embora possam gerar divergências, são essenciais para o desenvolvimento da comunidade e para a superação de contrastes, fortalecendo a multiplicidade e a alteridade (Chierrito-Arruda, 2024). Ademais, para os participantes que comercializam os produtos cultivados, as hortas podem ser uma importante fonte de renda, especialmente para a população periférica que enfrenta dificuldades em encontrar empregos formais (Freitas, 2025).

Costa e Sakurai (2021) abordam o conceito de Justiça Ambiental com base na definição proposta pela Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos, a qual defende a necessidade de garantir equidade no tratamento e participação efetiva de todas as pessoas nos processos decisórios ligados ao meio ambiente, sem discriminação por raça, etnia, origem nacional ou condição econômica. Tal concepção torna-se fundamental para compreender como a exposição aos riscos ambientais e a ausência de políticas públicas e investimentos recaem de forma mais severa sobre os grupos socialmente marginalizados, revelando um padrão de injustiça estrutural que perpetua a vulnerabilidade dessas populações.

O termo 'Justiça Ambiental' surgiu na década de 1980 nos Estados Unidos, influenciado por preocupações ambientais e pelo Movimento dos Direitos Civis,

desencadeado pela distribuição injusta dos impactos ambientais sobre minorias étnicas e raciais e comunidades de baixa renda.

Costa; Sakurai (2021) argumentam que, neste contexto de injustiça ambiental e desigualdade social, os jardins urbanos podem neutralizar o desenvolvimento urbano hegemônico, promovendo comunidades ambientalmente mais justas e atuando como vetores de transformação urbana e social. No entanto, é reconhecido que nem todas as experiências de hortas urbanas são necessariamente comunitárias ou orgânicas (Costa; Sakurai, 2021).

É importante destacar que as hortas desempenham um papel educativo fundamental ao promoverem o contato direto com técnicas sustentáveis e princípios da agroecologia. Tais espaços funcionam como ambientes de formação ecológica, despertando nos envolvidos uma compreensão mais profunda acerca dos processos de produção de alimentos e da necessidade de conservação dos recursos naturais. Além disso, ao serem implantadas em terrenos abandonados ou pouco aproveitados, essas iniciativas contribuem significativamente para a requalificação urbana, favorecendo a restauração ambiental e o bem-estar das comunidades locais (Freitas, 2025).

A dinâmica de colaboração já estabelecida entre o governo municipal, o setor produtivo e a sociedade civil em Rio Verde demonstra que o município possui uma engrenagem institucional propícia para abrigar projetos coletivos de agricultura urbana, como hortas comunitárias. A estrutura de governança local agrega gestores públicos focados em criar ambientes de desenvolvimento sustentável, empresários que enxergam valor em iniciativas socialmente responsáveis e instituições de ensino comprometidas em aproximar pesquisa e prática comunitária. Essa convergência de agentes reforça a confiança mútua, facilita o compartilhamento de recursos e consolida um ecossistema que privilegia a inovação guiada pelo interesse público (Delfino, 2024).

Nesse contexto, hortas comunitárias poderiam surgir como desdobramento natural da atuação conjunta desses atores: a prefeitura cederia espaços ociosos e apoio logístico; empresas de insumos agrícolas e tecnologia veriam oportunidade de extensão social de seus produtos; universidades e institutos de pesquisa aplicariam seu conhecimento especializado em técnicas sustentáveis de cultivo, enquanto

organizações de bairro mobilizariam moradores para o manejo diário e a distribuição equitativa dos alimentos.

Assim, embora não exista referência direta à implementação dessas hortas, o ambiente colaborativo de Rio Verde oferece as condições sociopolíticas e institucionais necessárias para que elas se concretizem. Ao potencializar a segurança alimentar, promover educação ambiental e incentivar o protagonismo comunitário, tais parcerias reforçariam o propósito coletivo de inserir práticas de sustentabilidade na rotina urbana e consolidariam o município como referência em inovação pautada no bem-estar social.

A Lei nº 9.795/1999 compreende a Educação Ambiental como um processo contínuo por meio do qual indivíduos e grupos sociais desenvolvem valores, saberes, competências e atitudes voltadas à proteção ambiental e à promoção da sustentabilidade.

Tal concepção amplia o papel da educação ao associá-la diretamente à formação de uma consciência crítica e comprometida com o meio ambiente, estimulando ações participativas e responsáveis em todos os níveis da sociedade. A norma jurídica, portanto, estabelece como um de seus pilares a promoção do engajamento ativo da população na defesa do equilíbrio ecológico, reconhecendo essa prática como dimensão essencial do exercício pleno da cidadania (Santana et al., 2022).

A Educação Ambiental contribui para o exercício da cidadania através da participação ativa individual e coletiva, considerando processos socioeconômicos, políticos e culturais. A escola é um local imprescindível para o desenvolvimento de sociedades sustentáveis, especialmente em ambientes urbanos, onde deve motivar discussões e ações para uma nova urbanidade, reordenando espaços públicos não apenas pela funcionalidade, mas como lugares de pessoas que podem modificar gerações (Santana, et al., 2022).

Projetos educacionais que favoreçam ações dinâmicas e comunitárias são de grande importância para tratar a sustentabilidade no ambiente escolar, transformando o aluno em agente de transformação e produtor de bens que podem ser consumidos de forma saudável, sustentável e colaborativa com a comunidade local. O projeto “Horta Escolar” é um exemplo de como ações sustentáveis e comunitárias promovidas no âmbito escolar podem promover a união entre a escola e a comunidade,

desenvolvendo o senso de responsabilidade ambiental e incentivando a alimentação natural e o envolvimento pedagógico interdisciplinar (Santana, et al., 2022).

4.4 Agricultura como fonte de sustento e de preservação ambiental

A Agricultura de Conservação (AC) configura-se como um pilar essencial da produção agrícola sustentável, pois procura maximizar a eficiência no emprego de insumos ao mesmo tempo que salvaguarda, em perspectiva de longo prazo, os processos ecossistêmicos vitais. Em contraste com o preparo convencional do solo, a AC traduz uma verdadeira mudança de paradigma na maneira de conceber os sistemas produtivos, ao colocar no centro das atenções a melhoria permanente da condição física, química e biológica dos solos enquanto ambientes de enraizamento (Kassan *et al.*, 2009).

Tal modelo baseia-se em três princípios interdependentes: a perturbação mecânica mínima do solo, concretizada pelo plantio ou semeadura direta; a manutenção de uma cobertura orgânica contínua, obtida por resíduos culturais, cultivos de serviço ou adubação verde; e a diversificação das rotações, nas quais se inserem leguminosas.

O funcionamento integrado desses elementos gera sinergias que fortalecem a saúde do solo, ampliam sua capacidade produtiva e sustentam múltiplos serviços ecossistêmicos. Ao criar condições ideais na zona radicular, a AC permite que as raízes explorem o perfil sem barreiras, otimizem a absorção de água e nutrientes e, como consequência, melhorem a infiltração hídrica, diminuam a erosão e o escoamento superficial e incrementem a atividade biológica benéfica (Kassan *et al.*, 2009).

A expansão da AC tem sido expressiva em diversos continentes, destacando-se particularmente na América do Sul, onde Brasil e Argentina se consolidaram como líderes em área cultivada sob esse sistema. Embora a AC exija elevado grau de conhecimento técnico e demande processos de implantação relativamente complexos, o aumento dos índices de erosão, a ocorrência de secas recorrentes e as margens de lucro cada vez mais estreitas configuram os principais estímulos que levam produtores a adotar essa abordagem. Sua aplicação abrange propriedades de diferentes portes, contempla desde cultivos anuais até perenes e revela

adaptabilidade a múltiplas zonas climáticas, estendendo-se dos trópicos e subtrópicos às regiões temperadas (Kassan *et al.*, 2009).

A ecoagricultura propõe conciliar objetivos ecológicos, econômicos e sociais em um mesmo espaço produtivo. Para isso, Scherr e McNeely (2008) descrevem seis diretrizes de manejo interdependentes: três aplicam-se diretamente às áreas cultivadas e três à matriz que as envolve. No interior das glebas, o foco recai sobre elevar a produtividade de forma sustentável, diminuir a dependência de insumos externos e valorizar consórcios de culturas, pastagens e árvores que imitam a estrutura e a dinâmica dos ecossistemas naturais, preservando solo, água e fauna.

Na paisagem ao redor, a prioridade é evitar novas conversões de habitat, restaurar e ampliar remanescentes de vegetação nativa e estabelecer redes ecológicas que conectem fragmentos, beneficiando simultaneamente a produção agrícola e as comunidades vizinhas. Ao articular esses princípios, a ecoagricultura transforma a tradicional tensão entre conservação e produção em um sistema de co-benefícios para biodiversidade, segurança alimentar e desenvolvimento rural.

Essa abordagem parte do reconhecimento de que as populações rurais, dependentes da terra para subsistência e renda, desempenham papel decisivo como guardiãs da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos. A conservação nesse contexto abarca a variabilidade genética de cultivares, animais domésticos e espécies arbóreas manejadas, engloba também os organismos silvestres indispensáveis à produção agrícola - como polinizadores e microrganismos do solo - e inclui a miríade de espécies selvagens e comunidades ecológicas que encontram nas paisagens agrícolas seu habitat.

Ao integrar conservação e produção, a ecoagricultura oferece um caminho concreto para enfrentar os desafios deste século, convertendo a agricultura de potencial ameaça à biodiversidade global em agente estratégico para a integridade dos ecossistemas e a sustentabilidade dos sistemas alimentares (Scherr; McNeely, 2008).

No âmbito jurídico, o arcabouço brasileiro destinado à manutenção da vegetação nativa em áreas privadas, traduzido no Código Florestal, remonta a 1934 e sofreu revisões substanciais em 1965 e 2012. A reforma de 1965 introduziu instrumentos como as Áreas de Preservação Permanente e a Reserva Legal, essenciais à proteção da biodiversidade e à salvaguarda dos serviços ecossistêmicos.

A revisão de 2012, motivada sobretudo pela baixa adesão dos proprietários à legislação precedente e pela percepção de que as regras de 1965 dificultavam a integração entre produção agrícola e conservação em pequenas propriedades, buscou sanar esses impasses, ainda que tenha suscitado intensos debates acerca de seus impactos na proteção ambiental (Feistler, 2013).

Estudos indicam que a observância às normas depende de múltiplos fatores, como a efetividade da fiscalização, as condições socioeconômicas dos agricultores, a percepção de valor das florestas, a influência do comportamento coletivo, o equilíbrio na distribuição de custos e benefícios, eventuais políticas governamentais conflitantes e o grau de conhecimento sobre as exigências legais. Fiscalização insuficiente no passado desencorajou o cumprimento das regras, enquanto a sensação de que a conservação impõe ônus desproporcionais sem contrapartida adequada alimenta a insatisfação. A desinformação e as restrições econômicas constituem obstáculos igualmente relevantes à conformidade (Feistler, 2013).

A Lei 12.651/2012 preserva as Áreas de Preservação Permanente (APP) e a Reserva Legal (RL) como patamares mínimos de proteção, mas reconhece as singularidades da agricultura familiar em imóveis de até quatro módulos fiscais. Nesses casos, permite-se o cultivo de culturas temporárias de ciclo curto nos trechos de leito exposto durante o recuo das águas dos rios, desde que não haja nova supressão de vegetação nativa nem comprometimento da qualidade da água.

Para a recomposição das APPs, admite-se a regeneração natural ou o consórcio de espécies lenhosas nativas regionais com exóticas, limitando estas últimas a, no máximo, cinquenta por cento da área restaurada; propriedades maiores continuam obrigadas a utilizar apenas espécies nativas. O Código ainda isentou o produtor familiar de recuperar ou compensar a RL consolidada antes de 22 de julho de 2008 e admitiu a emissão de Cotas de Reserva Ambiental sobre a vegetação remanescente, prerrogativa exclusiva dos imóveis que não excedem quatro módulos fiscais (May et al., 2021).

Para usufruir de tais benefícios, o ponto de partida é a inscrição no Cadastro Ambiental Rural (CAR), exigência geral que, no caso dos agricultores familiares, resume-se à entrega de um croqui delimitando perímetro, APP e remanescentes, dispensando o georreferenciamento minucioso exigido dos grandes proprietários. A posterior adesão ao Programa de Regularização Ambiental (PRA) - viável apenas

após a inscrição - concede prazos dilatados e regras mais brandas para ajustar áreas consolidadas antes de 2008, além de condicionar o acesso ao crédito rural e a outras licenças ambientais.

Desse modo, o Código Florestal concilia a preservação dos serviços ecossistêmicos com um caminho de regularização menos dispendioso para a agricultura familiar, transformando a formalização em ativo produtivo e em instrumento de permanência do pequeno produtor no campo (May et al., 2021).

4.5 Práticas sustentáveis e seus reflexos no agronegócio

Considerada a atividade econômica mais relevante do planeta, a agricultura tem alcançado avanços expressivos na produção, impulsionados sobretudo pelas inovações da Revolução Verde, que mais do que duplicaram a produtividade de culturas básicas como trigo e arroz, em especial na Ásia. Contudo, os modelos de produção intensivos em insumos – dependentes de grandes volumes de fertilizantes, pesticidas, irrigação e mecanização – frequentemente negligenciam a integridade ecológica do solo, das florestas e dos recursos hídricos, ameaçando a biodiversidade e revelando-se insustentáveis ao longo das gerações (Malhotra; Alagh, 2003).

Em grande medida, a segurança alimentar futura e a autonomia econômica dos países em desenvolvimento dependerão de aumentar a produtividade dos recursos biofísicos por meio de métodos de manejo sustentável, fortalecer a resiliência das culturas a condições ambientais adversas e reduzir as perdas de colheita e pós-colheita causadas por pragas e doenças.

Nesse contexto, as práticas agrícolas devem assumir um papel fundamental na criação de sistemas produtivos ambientalmente responsáveis, ampliando a probabilidade de que as comunidades rurais adotem, aperfeiçoem e mantenham inovações e intervenções. Tais sistemas agroecológicos, por serem ambientalmente seguros, seletivos, economicamente viáveis e renováveis, surgem como alternativas adequadas para a agricultura contemporânea.

A maioria das economias nacionais depende fortemente desse setor, cujo papel como motor do crescimento econômico é especialmente ressaltado nos países em desenvolvimento. Portanto, a adoção de práticas agrícolas sustentáveis é fundamental para propiciar a segurança alimentar, proteger o meio ambiente e

promover o crescimento econômico de longo prazo, buscando equilibrar produtividade e conservação dos recursos naturais em benefício das gerações futuras (Malhotra; Alagh, 2003).

A incorporação de práticas sustentáveis, frequentemente agrupadas sob a designação de práticas agroecológicas, desponta como fator determinante para o futuro do agronegócio, sobretudo diante da expansão contínua da demanda mundial por alimentos e da urgência de conservar os ecossistemas. As referidas estratégias priorizam processos ecológicos e serviços ambientais, valorizando a ciclagem de nutrientes, a fixação biológica de nitrogênio, a regulação natural de pragas, a conservação de solo e água, a promoção da biodiversidade e o sequestro de carbono, em lugar de uma dependência exclusiva de insumos tecnológicos ou químicos (Wezel et al., 2014).

O impacto dessas condutas no setor é plural e abrangente. A adoção de cultivares geneticamente adequadas às condições locais, o uso de fertilização orgânica fracionada ao longo do ciclo, a irrigação localizada por gotejamento e o manejo biológico de organismos nocivos exemplificam práticas já integradas em grau médio a elevado à agricultura contemporânea, com forte potencial de expansão nos próximos anos. Tais abordagens propiciam a diminuição do emprego de insumos externos, como fertilizantes sintéticos e agrotóxicos, o que pode resultar em economia de custos a longo prazo e mitigação da contaminação ambiental, além de conferir maior resiliência aos sistemas produtivos.

Ainda assim, a adoção de práticas de maior sofisticação - como o plantio direto associado a coberturas vegetais vivas ou o manejo de componentes da paisagem em escala de propriedade - encontra barreiras que vão desde a necessidade de fundamentação científica mais aprofundada e de experiência agronômica especializada até, em muitos casos, a reestruturação completa dos sistemas produtivos. Apesar desses entraves, a diversificação agrícola, seja pela introdução de diferentes cultivares e cultivos em consórcio, seja pela valorização da biodiversidade espontânea, permanece como eixo essencial para aumentar a resiliência dos agroecossistemas e mitigar surtos de pragas (Wezel et al., 2014).

A dinâmica que sustenta o agronegócio em Rio Verde resulta de uma convergência estratégica entre instituições acadêmicas e políticas públicas direcionadas ao setor agropecuário nacional. A aludida sinergia não apenas garante

a inserção permanente de temas atuais e socialmente pertinentes - a exemplo dos biocombustíveis e das inovações logísticas voltadas ao escoamento de grãos -, mas também impulsiona o crescimento econômico da região. Nesse cenário, sobressai a Cooperativa Agroindustrial dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano – Comigo, considerada uma das principais referências locais, cuja receita aproximou-se de R\$ 15 bilhões em 2022 (Vieira et al., 2024).

O êxito alcançado relaciona-se diretamente aos investimentos contínuos em infraestrutura, especialmente com a instalação do terminal ferroviário multimodal, que expandiu substancialmente a capacidade regional de recepção, armazenagem e distribuição de grãos, além de dinamizar o comércio de insumos agrícolas.

Paralelamente, a Comigo exerce um papel decisivo no fortalecimento econômico, social e tecnológico de seus associados, ancorando-se em um centro de tecnologia que atua em parceria estreita com universidades e com instituições públicas e privadas de pesquisa. Tal malha colaborativa tem por finalidade primordial desenvolver e disseminar tecnologias inovadoras, concedendo especial atenção ao aprimoramento produtivo e sustentável da agropecuária regional (Vieira et al., 2024).

Em síntese, as práticas sustentáveis no agronegócio buscam harmonizar a produtividade com a preservação ambiental e a viabilidade econômica dos produtores. Embora algumas estejam firmemente consolidadas, outras ainda exigem pesquisa aplicada e ajustes operacionais para se difundirem amplamente; entretanto, todas convergem para um modelo agrícola mais sólido, menos dependente de insumos externos e, sobretudo, gerador de benefícios claros para o meio ambiente e para a sociedade.

4.6 Monitoramento, avaliação e sustentabilidade das iniciativas com base na experiência internacional

A literatura científica sobre hortas comunitárias está em crescimento, com contribuições de diversas perspectivas disciplinares, abordando temas como estruturas de governança, análise espacial, avaliação de serviços ecossistêmicos e localização estratégica. Apesar do aumento da pesquisa, a compreensão do panorama intelectual das publicações sobre HCs ainda precisa ser aprimorada. Revisões anteriores são escassas, focam em perspectivas de especialistas e carecem de uma avaliação completa do estado atual do campo.

As hortas comunitárias, apesar de seu papel no sistema de espaços verdes, enfrentam desafios de sustentabilidade, incluindo responsabilidades vagas, falta de liderança e expectativas pouco claras de resultados, que podem dificultar a continuidade das hortas.

Para garantir a sustentabilidade, estratégias científicas de seleção de locais foram desenvolvidas. Ferramentas de seleção de locais para hortas de alocação baseadas em fatores como solos, uso da terra, profundidade do lençol freático e segurança foram propostas. Além disso, a criação de um índice local que incorpore fatores físicos e sociodemográficos é fundamental para o planejamento estratégico de HCs (Zheng *et al.*, 2023).

A permanência dos moradores nas hortas comunitárias depende de fatores econômicos: quanto maior o coeficiente de Engel - indicador da parcela da renda familiar destinada à alimentação - mais duradouro tende a ser o engajamento. Para que esses espaços prosperem, a atuação integrada de coordenadores de jardinagem e voluntários é indispensável, pois garante suporte técnico e estímulo contínuo ao cultivo.

Além disso, a segurança jurídica quanto ao uso do solo constitui requisito fundamental, e a sustentabilidade a longo prazo exige recursos e investimentos das prefeituras; assim, o respaldo administrativo converte-se em pilar da longevidade dos projetos (Zheng *et al.*, 2023).

A título de ilustração, a *Sustaining Settlements Inc* (SSI) foi uma iniciativa comunitária em *Fremantle*, localizada no Estado de *Western Australia*, que, apesar de ter uma base sólida de voluntários e acesso a recursos significativos do conselho local, acabou por falir em 2004 devido à insolvência. Seu objetivo inicial era abranger diversos aspectos da sustentabilidade local, incluindo uma horta comunitária, conhecida como *Fremantle Community Garden Center*.

A iniciativa surgiu em um período de forte interesse da comunidade por hortas comunitárias, com o conselho local recebendo aplicações para outros projetos semelhantes na mesma época. O caso em comento demonstra que a perda de foco nos objetivos originais (como promover a consciência ambiental e construir capital social) em favor da viabilidade financeira de um negócio pode levar ao fracasso da iniciativa (Lilith, 2014).

A *Florence Park*, também conhecida como *King William Park*, foi uma horta comunitária em *South Fremantle, Western Australia*, que, apesar de ter sido estabelecida com boas intenções e apoio inicial, acabou por falhar. A horta foi estabelecida em 1995 por um grupo de residentes em um espaço público subutilizado na *King William Street, South Fremantle*.

Entre o final de 2006 e o início de 2007, o interesse no jardim começou a diminuir. Isso ocorreu parcialmente porque muitos jardineiros regulares se mudaram da área. Dados do Censo de 2011 mostraram que apenas 50% dos residentes permaneceram na área do governo local em um período de cinco anos, uma taxa de rotação significativamente maior do que a de jardins comunitários bem-sucedidos (Lilith, 2014).

Com o interesse diminuindo, o jardim foi alvo de vandalismo contínuo, a localização do jardim, no final de uma rua tranquila, pode ter facilitado o vandalismo, embora isso pudesse ter sido superado se o jardim fosse frequentado mais assiduamente. Após a aposentadoria do coordenador principal, tornou-se evidente a dependência de um pequeno grupo de jardineiros originais para os trabalhos voluntários. A falta de um plano de sucessão para a gestão futura contribuiu para o declínio (Lilith, 2014).

A ausência de um plano de sucessão para a gestão futura, como visto no exemplo de *Florence Park*, pode levar ao declínio e abandono da horta quando os coordenadores principais se aposentam ou os membros regulares se afastam. Confiar em um pequeno grupo de pessoas motivadas ou em um comitê de gestão limitada pode tornar a horta vulnerável quando o interesse diminui ou os membros se mudam. É importante envolver uma ampla gama de membros da comunidade. Além disso, o vandalismo pode desestimular os jardineiros e criar desconfiança na comunidade, minando os propósitos sociais das hortas.

A sustentabilidade de iniciativas, especialmente aquelas de base comunitária, representa um desafio significativo, com evidências apontando para a descontinuação como um problema comum. Para abordar essa questão crítica, é fundamental adotar uma abordagem sistemática que integre monitoramento e avaliação de forma eficaz.

O foco principal deve ser a compreensão e o aprimoramento da longevidade e sustentabilidade dessas iniciativas, o que implica ir além dos benefícios imediatos e tangíveis, como segurança alimentar e atividade física, para incluir aspectos

intangíveis, como o desenvolvimento de liderança, redes sociais e qualidade de vida. A dinâmica de uma iniciativa bem-sucedida transcende vários níveis de intervenção, tornando-a uma ferramenta flexível para o desenvolvimento comunitário. No entanto, a persistência de desafios que levam à descontinuação exige uma análise aprofundada das estruturas organizacionais e dos fatores que contribuem para a resiliência a longo prazo (Nipper, 2010).

Para entender melhor a sustentabilidade, Nipper (2010) propõe a aplicação de um arcabouço sistemático de estrutura organizacional e melhoria, como o *Sustainability Assessment Modeling* (SAM), que se trata de uma estrutura sistemática projetada para avaliar e melhorar a sustentabilidade, particularmente no contexto de estruturas organizacionais e iniciativas.

O SAM é proposto como uma ferramenta para entender melhor a sustentabilidade de hortas comunitárias e para desenvolver uma avaliação específica para elas. O referido instrumento é aplicado para obter uma compreensão mais aprofundada da sustentabilidade de iniciativas, como as hortas comunitárias, servindo como um modelo para analisar os fatores que contribuem para a longevidade e a resiliência desses projetos.

A estrutura SAM é proposta para ser a base para o desenvolvimento de uma avaliação específica para hortas comunitárias, o objetivo é criar uma ferramenta eficaz e focada na sustentabilidade que possa ser usada para monitorar e melhorar essas iniciativas. Característica distintiva do SAM é sua capacidade de quantificar os valores e as percepções das partes interessadas em uma iniciativa, permitindo uma compreensão mais objetiva das perspectivas de diferentes grupos e indivíduos (Nipper, 2010).

Além dos aspectos intangíveis, o SAM também quantifica os custos econômicos e ambientais associados a uma iniciativa, fornecendo uma visão abrangente do impacto financeiro e ecológico, essencial para uma avaliação completa da sustentabilidade (Nipper, 2010).

Ao quantificar tanto os aspectos subjetivos (valores e percepções) quanto os objetivos (custos econômicos e ambientais), o SAM oferece uma abordagem sólida para a avaliação da sustentabilidade. O instrumento permite que os avaliadores identifiquem pontos fortes e fracos, compreendam as dinâmicas de custo-benefício e desenvolvam estratégias para melhorar a longevidade e o sucesso de iniciativas,

como as hortas comunitárias, que frequentemente enfrentam desafios de descontinuação.

Nesse contexto, um estudo denominado “JarDrIns” foi concebido para abordar os desafios de saúde pública e sustentabilidade em ambientes urbanos, onde reside a maioria da população europeia. Ele se baseia na crescente compreensão dos benefícios dos espaços verdes para a saúde e bem-estar, e busca preencher lacunas no conhecimento sobre o impacto da jardinagem comunitária (Tharrey et al., 2019).

A exposição à natureza e aos espaços verdes é reconhecida por seus efeitos benéficos na saúde e bem-estar, influenciando a atividade física, contatos sociais, redução do estresse e qualidade do ar. Há uma crescente valorização da interconexão entre a saúde humana e o ambiente natural, com a saúde pública moderna reconhecendo a necessidade de considerar a complexa interdependência entre pessoas, sua saúde e seus ambientes físicos e sociais (Tharrey et al., 2019).

Apesar dos benefícios observados (atividade física, redução do estresse, coesão social), a maioria dos estudos sobre jardinagem comunitária é limitada aos EUA e carece de desenhos longitudinais com amostras suficientes para validar causalidade.

O “estudo JarDrIns” é um projeto de pesquisa quase experimental que visa avaliar o efeito da participação em hortas comunitárias na sustentabilidade dos estilos de vida dos jardineiros, medindo a dimensão da saúde (física, mental e social) e realiza uma análise econômica e ambiental dos suprimentos de alimentos domésticos, buscando entender como a jardinagem comunitária pode promover estilos de vida mais sustentáveis em suas dimensões social/saúde, ambiental e econômica (Tharrey et al., 2019).

Em suma, o estudo mencionado como exemplo busca fornecer evidências concretas e longitudinais sobre o impacto da jardinagem comunitária na promoção de estilos de vida mais saudáveis e sustentáveis em contextos urbanos europeus, informando futuras políticas públicas e planejamento urbano.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Restou demonstrado, ao longo deste estudo, que a agricultura urbana em Rio Verde-GO constitui vetor decisivo para a concretização do direito humano à alimentação adequada e para o fortalecimento de uma justiça socioambiental substantiva, pois seus benefícios transcendem o simples suprimento alimentar ao integrar coesão comunitária, regeneração ecológica e dinamização econômica do espaço urbano.

Nesse contexto, a utilização de instrumentos extrafiscais como o IPTU Verde emerge como solução capaz de converter áreas ociosas em espaços produtivos, internalizando no sistema tributário municipal os imperativos constitucionais de sustentabilidade e inclusão social.

Nesse cenário, o ponto de partida foi a constatação de que a insegurança alimentar permanece alarmante em escala global, situação que ressoa no Brasil e exige respostas locais fundamentadas no direito humano à alimentação adequada. A análise evidenciou que, diante dos limites do modelo agroindustrial hegemônico e da intensificação da urbanização, iniciativas de produção de alimentos dentro das cidades oferecem caminho promissor para reduzir vulnerabilidades socioeconômicas, ao mesmo tempo em que qualificam o espaço urbano.

A agricultura urbana goiana, todavia, carece de um arcabouço normativo consistente que se traduza em política pública efetiva. A recente Lei 14.935/2024, ao instituir diretrizes nacionais, cria ambiente propício à articulação federativa e inspira os entes locais a regulamentarem o tema de modo intersetorial.

No âmbito estadual, as Leis 21.103/2021 e 21.520/2022 sinalizam vanguarda ao incentivar hortas domésticas, comunitárias e escolares, valorizando a função social da propriedade e a educação ambiental, premissas que também orientam o Programa PROCINVERDE em Rio Verde, ainda que este necessite de regulamentação específica para espaços estritamente urbanos.

Nesse cenário, o desconto no IPTU Verde surge como ferramenta extrafiscal capaz de materializar a função socioambiental da terra urbana, garantindo vantagem econômica ao contribuinte que converte áreas ociosas em hortas comunitárias e atendendo a objetivos constitucionais de sustentabilidade.

A viabilidade jurídica do benefício foi demonstrada: compete ao Município disciplinar o imposto predial, podendo incluir critério social-ambiental sem ferir a Lei de Responsabilidade Fiscal, desde que estipule requisitos objetivos e mecanismos de fiscalização eficientes. A experiência de cidades como Santos, Limeira, Santa Maria e Curitiba corrobora o potencial desse incentivo, ainda subexplorado, para induzir práticas verdes e ampliar a permeabilidade urbana.

Contudo, benefícios fiscais só alcançarão os resultados esperados se acompanhados de governança participativa, assistência técnica continuada e processos de educação ambiental. O estudo evidenciou que hortas implantadas exclusivamente pelo poder público, em arranjos *top-down*, tendem a enfrentar dificuldades de engajamento, enquanto projetos concebidos desde a base social, ainda que mais modestos, geram forte sentimento de pertencimento e maior resiliência, sobretudo quando recebem suporte institucional em fases críticas de consolidação.

Experiências de Campinas mostraram que a ausência de planejamento agrícola e a demora na infraestrutura básica (água, insumos) levaram ao abandono de parte dos canteiros, ao passo que grupos apoiados por organizações parceiras se mantiveram ativos mesmo em contextos de vulnerabilidade social.

A cartografia de áreas subutilizadas em Rio Verde desponta como etapa estratégica para racionalizar investimentos e aproximar hortas dos bairros mais densos e carentes de infraestrutura verde. Estudos de mapeamento em outras regiões indicam que, se conduzido com metodologias geoespaciais rigorosas e acompanhado de vontade política, o processo permite selecionar lotes adequados, otimizar o uso do solo e promover a justiça socioambiental na distribuição dos benefícios.

Sob a ótica econômica, inserir hortas no circuito produtivo do município contribui para diversificar a matriz agrícola local, historicamente marcada pelo agronegócio de larga escala, e cria opções de renda a pequenos produtores urbanos, reforçando o princípio do circuito curto de abastecimento, com menor pegada de transporte e estímulo a cadeias solidárias. Ao mesmo tempo, a destinação de parte da produção a equipamentos públicos - escolas, hospitais, creches - favorece políticas de alimentação saudável, reduz custos de merenda e fortalece programas de segurança alimentar.

Do ponto de vista ambiental, os benefícios são múltiplos: incremento de biodiversidade, mitigação do efeito ilha de calor, infiltração de água de chuva, sequestro de carbono e redução de resíduos orgânicos quando associadas à compostagem doméstica, evidenciando a convergência entre agricultura urbana e princípios da economia circular. Tais ganhos, embora difusos, revertem em bem-estar coletivo e justificam a adoção de incentivos tributários, em perfeita sintonia com a doutrina da sanção premial aplicada ao IPTU.

Ao longo do trabalho, foi possível identificar lacunas que requerem atenção futura, a exemplo, há carência de dados sistematizados sobre produtividade, qualidade sanitária dos alimentos e impacto econômico real das hortas em Rio Verde, elementos fundamentais para monitorar a efetividade das políticas. Ademais, o diálogo entre secretarias municipais - agricultura, meio ambiente, saúde e educação - ainda se mostra incipiente, o que pode gerar sobreposição de competências ou lacunas de responsabilidade.

Recomenda-se, portanto, a criação de um comitê intersetorial permanente que integre planejamento urbano, assistência técnica e avaliação de resultados, alinhando-se às metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e ao Estatuto da Cidade.

Considerando-se, por fim, a hipótese inicial de que a ausência de diretrizes jurídicas específicas compromete a expansão das hortas comunitárias, conclui-se que a aprovação de um marco legal municipal, aliado ao IPTU Verde, possui elevado potencial para transformá-las em instrumentos concretos de inclusão social, sustentabilidade urbana e garantia do direito à alimentação. Tal avanço depende, entretanto, de mecanismos de participação popular capazes de assegurar que a comunidade permaneça no centro da gestão dos espaços, evitando a captura de benefícios por interesses exclusivamente privados e garantindo a longevidade das iniciativas.

Portanto, observa-se a urgência de se integrar agricultura urbana, política fiscal, ordenamento territorial e educação ambiental em uma estratégia convergente. Ao fazê-lo, Rio Verde não apenas endossa compromissos globais de desenvolvimento sustentável, mas sobretudo reafirma, em escala local, o valor da produção de alimentos saudáveis, da justiça social e da cidadania ativa na construção de cidades mais sustentáveis.

Por fim, com o intuito de materializar a análise desenvolvida e oferecer uma resposta concreta à questão de pesquisa, este trabalho culmina na elaboração de um produto final, qual seja: a minuta de um Projeto de Lei para o município de Rio Verde-GO. A proposição legislativa institui a Política Municipal de Agricultura Urbana e o Programa Municipal de Hortas Comunitárias (PROHORTA-RV), estabelecendo diretrizes claras para o fomento dessa prática.

Como principal instrumento de incentivo, o projeto cria o IPTU Verde, que prevê descontos progressivos de até 20% no imposto para imóveis que destinem áreas ao cultivo coletivo e agroecológico, de acordo com critérios objetivos como manejo orgânico, participação comunitária e destinação social de parte da colheita.

Adicionalmente, o projeto estabelece uma estrutura de governança participativa, com a criação do Conselho Municipal de Agricultura Urbana e Segurança Alimentar, e mecanismos de proteção para as áreas produtivas cadastradas. Dessa forma, a proposta legislativa traduz as conclusões deste estudo em um instrumento jurídico aplicável, desenhado para preencher as lacunas normativas e impulsionar a transformação de espaços ociosos em vetores de segurança alimentar, inclusão social e sustentabilidade ambiental no município.

REFERÊNCIAS

ACCIOLY, Sabrina Maria de Lima; BRITO, Ludmila Ladeira Alves de. Análise comparativa de programas municipais de IPTU Verde. **Engenharia Urbana em Debate**, v. 2, n. 1, p. 215-229, 2021.

ALBERTIN, Ricardo Massulo et al. Hortas urbanas de Maringá (PR): estudo socioeconômico dos produtores e perceptivo dos transeuntes. **Boletim de Geografia**, v. 34, n. 2, 2016.

ALONSO, Nerea Morán. Huertos y jardines comunitarios. **Boletín CF+ S**, n. 40, p. 1-23, 2009.

AMADO, Frederico. Direito Ambiental. Salvador: Editora JusPodivm, 2020.
ANACLETO, Adilson; JESUS, Fabio Henrique Albuquerque de. Políticas Públicas de Agricultura Urbana: Estudo de Caso das Hortas Comunitárias na Região Oeste do Paraná. **Cadernos Cajuína**, v. 9, n. 4, p. e249412-e249412, 2024.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 21 . ed. São Paulo: Atlas, 2020.

ARRUDA, Juliana et al. **Agricultura Urbana e Peri-Urbana em Campinas/SP: análise do Programa de Hortas Comunitárias como subsídio para políticas públicas**. Campinas: Mestrado em Planejamento e Desenvolvimento Rural Sustentável–Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas, 2006.
chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.dominiopublico.gov.br/download/ea000499.pdf. Acesso em: 05 abr. 2025.

BARATA, Sónia; ALBUQUERQUE, Rosana; SIMÃO, João. **Social capital and participation in community gardens: the case of Cascais**. Methaodos revista de ciencias sociales, v. 7, n. 2, p. 244-260, 2019.

BELO HORIZONTE. **Lei n. 10.255, de 13 de setembro de 2011**. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/b/belo-horizonte/lei-ordinaria/2011/1026/10255/lei-ordinaria-n-10255-2011-institui-a-politica-municipal-de-apoio-a-agricultura-urbana-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 05 abr. 2025.

BEZERRA, Bruno Boldrin; PAPINI, Juliana de Arruda Camargo; NODA, Renato Kindi. **Tributação ecológica e políticas públicas: uma avaliação diagnóstica do Programa IPTU Verde de Salvador**. 2021. Tese de Doutorado.

BIAZOTI, A. R.; LEÃO, V. O. P. S.; BURALLI, R. J.; MAUAD, T. Agricultura urbana no município de São Paulo: considerações sobre produção e comercialização. **Estudos Avançados**, v. 35, p. 189–208, 2021. ISSN: 0103-4014, 1806-9592. DOI: 10.1590/s0103-4014.2021.35101.012.

BIAZOTI, André Ruoppolo; SORRENTINO, Marcos. Engajamento político na agricultura urbana: potência de agir nas hortas comunitárias de São Paulo. **Ambiente & Sociedade**, v. 25, p. e0056, 2022.

BOAS PRÁTICAS ODS. **Fazenda Urbana**. [sem data]. Disponível em: <https://www.boaspraticasods.pr.gov.br/Iniciativa/Fazenda-Urbana#:~:text=Fazenda%20Urbana%20,pr%C3%A1tica%20agr%C3%ADcola%20sustent%C3%A1vel%20nas%20cidades>. Acesso em: 08 abr. 2025.

BRASIL. **Lei n. 14.935, de 26 de julho de 2024**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/Lei/L14935.htm. Acesso em: 10 abr. 2025.

CABEZA, Matías Pino. Claves para La Gobernanza de Los Huertos Urbanos Comunitarios: aprendizajes del Proyecto RU: RBAN en La Ciudad de A Coruña. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 16, n. 3, p. 1-18, 2022.

CALIENDO, Paulo. Tributação e sustentabilidade ambiental: a extrafiscalidade como instrumento de proteção do meio ambiente. **Revista de Direito Ambiental** | vol. 76/2014 | p. 471 | Out- Dez / 2014.

CÂMARA MUNICIPAL DE ESTEIO. **Plenário aprova proposta de apoio a hortas comunitárias**. 2021. Disponível em: <https://www.esteio.rs.leg.br/institucional/noticias/vereador-propoe-politica-de-apoio-a-hortas-comunitarias#:~:text=Como%20incentivo%2C%20o%20anteprojeto%20de,adi%C3%A7%C3%A3o%20de%20agrot%C3%B3xicos%20ou%20semelhantes>. Acesso em: 22 maio 2025.

CÂMARA MUNICIPAL DE SANTA ROSA/RS. **Projeto de Lei Legislativo 0025/2022**. Disponível em: <https://www.camarasantarosa.rs.gov.br/proposicoes/Projeto-de-Lei-Legislativo/0/5/0/13875#:~:text=IX,horta%20em%20terreno%20n%C3%A3o%20edificado>. Acesso em: 22 maio 2025.

CARIOCA DIGITAL. **Hortas Cariocas**. Disponível em:

<https://carioca.rio/servicos/hortas-cariocas/#:~:text=Atualmente%20o%20Programa%20Hortas%20Cariocas,24%20em%20regi%C3%B5es%20de%20comunidade>. Acesso em: 10 abr. 2025.

CARUARU. **Lei complementar n. 062, de 27 de dezembro de 2018**. Disponível em: https://sapl.caruaru.pe.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/2018/2872/lc062_-_projeto_073_-_institui_o_programa_ipitu_verde.pdf#:~:text=benef%C3%ADcio%20est%C3%A1%20condicionada%20a%20regularidade,FAIXA%201%20%E2%80%93%203%20anos. Acesso em: 20 maio 2025.

CARVALHO, Francisco Toniolo de; AMARAL, Claudia Tannus Gurgel do. A extrafiscalidade tributária como instrumento para a concretização de políticas públicas: a construção de cidades sustentáveis e o estudo de caso do iptu verde. **Direito da Cidade**, v. 12, n. 1, 2020.

CASTRO, Natália Moreira de Faria Da; DINIZ, Raisia Gomes; FERREIRA, Marco Antônio Alves; SANTOS, Gilmar Oliveira; SANTOS, Duílio Júlio Oliveira. Condições ambientais das nascentes e mananciais do município de rio verde, goiás. **Global Science and Technology**, [S. l.], v. 12, n. 2, 2019.

CBN CARUARU. **No município de Caruaru haverá desconto no valor do IPTU através de ações sustentáveis**. 2021. Disponível em: <https://www.cbncaruaru.com/artigo/no-municipio-de-caruaru-havera-desconto-no-valor-do-ipitu-atraves-de-aco-es-sustentaveis#:~:text=Entre%20as%20benfeitorias%20que%20podem,fontes%20naturais%20renov%C3%A1veis%20ou%20reciclad>. Acesso em: 20 maio 2025.

CENTRO DE EXCELÊNCIA CONTRA A FOME-WFP. **Relatório da ONU**: níveis de fome seguem persistentemente altos por três anos consecutivos, enquanto as crises globais se aprofundam. 2024. Disponível: <https://centrodeexcelencia.org.br/sofi-2024/>. Acesso em: 25 fev. 2025.

CHIERRITO-ARRUDA, Eduardo et al. Afetividade pessoa-ambiente nas hortas comunitárias: promoção da saúde e da sustentabilidade. **Saúde em Debate**, v. 48, n. 141, p. e8732, 2024.

CHIERRITO-ARRUDA, Eduardo et al. Percepção ambiental e afetividade: vivências em uma horta comunitária. **Ambiente & Sociedade**, v. 21, p. e01232, 2018.

CMBH. **Isenção de IPTU poderia fomentar a cessão de terrenos para agricultura**

popular. 2017. Disponível em: <https://www.cmbh.mg.gov.br/comunica%C3%A7%C3%A3o/not%C3%ADcias/2017/11/isen%C3%A7%C3%A3o-de-iptu-poderia-fomentar-cess%C3%A3o-de-terrenos-para-agricultura#:~:text=fun%C3%A7%C3%A3o%20social%2C%20na%20forma%20prescrita,propriet%C3%A1rios%20que%20cadastrarem%20seus%20im%C3%B3veis>. Acesso em: 21 maio 2025.

COMITRE, Felipe. Sustentabilidade urbana e políticas públicas: as potencialidades das hortas urbanas em Curitiba e Pinhais (PR). **Revista Mundi Sociais e Humanidades** (ISSN: 2525-4774), v. 4, n. 1, 2019.

CONSEA. MG. **5ª Conferência Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável de Minas Gerais Alimentação Saudável, Adequada e Solidária: Direito Humano Básico.** Comissão Coordenadora da 5ª. Conferência Estadual de SANS/ Grupo de Trabalho: Metodologia, Conteúdo e Relatoria. 2011. Disponível em: 5ª Conferência Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável de Minas Gerais. Acesso em: 10 mar. 2025.

COSTA, Babette Martins da; SAKURAI, Tatiana. A participação comunitária em projetos de soluções baseadas na natureza na cidade de são paulo: estudo das hortas urbanas, horta da dona sebastiana, agrofavela-refazenda e horta popular criando esperança. **Revista Labverde**, v. 11, n. 1, p. 171-195, 2021.

COSTA, Christiane Gasparini Araújo et al. Hortas comunitárias como atividade promotora de saúde: uma experiência em Unidades Básicas de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, p. 3099-3110, 2015.

COSTA, Heloisa Soares de Moura; ALMEIDA, Daniela Adil Oliveira de. AGRICULTURA URBANA: possibilidades de uma praxis espacial?. **Cadernos de estudos culturais**, v. 4, n. 8, 2012.

CURAN, Roberta Moraes; MARQUES, Paulo Eduardo Moruzzi. Multifuncionalidade da agricultura urbana e periurbana: uma revisão sistemática. **Estudos Avançados**, v. 35, p. 209-224, 2021.

DANTAS, Gisane Tourinho. **O IPTU verde como instrumento de efetividade da função socioambiental da propriedade privada urbana.** 2014. Disponível em: [Universidade Federal da Bahia: O IPTU verde como instrumento de efetividade da função socioambiental da propriedade privada urbana](#). Acesso em: 30 maio 2025.

DAROSA, Denise Oliveira. Incentivos fiscais e sustentabilidade no Agro: equilíbrio em foco. **Revista Tributária e de Finanças Públicas**, v. 163, de práticas sustentáveis. Novos Cadernos NAEA, 2024.

DELFINO, Valerio. 2024. **Rio Verde avança na construção do Plano de Ação do Ecossistema Local de Inovação.** Disponível em: <https://go.agenciasebrae.com.br/cultura-empreededora/rio-verde-avanca-na-construcao-do-plano-de-acao-do-ecossistema-local-de-inovacao/>. Acesso em: 02 jul. 2025.

DEPARTMENT OF ENERGY E ENVIRONMENT. **Urban Farm Tax Abatement.** Disponível em: <https://doee.dc.gov/service/urban-farm-tax-abatement#:~:text=The%20District%20offers%20up%20to,Liability%20for%20Certain%20Urban%20Farms%E2%80%9D>. Acesso em: 20 maio 2025.

DICIONÁRIO ONLINE DE PORTUGUÊS. **Voçorocas.** Disponível em: <https://www.dicio.com.br/vocorocas/>. Acesso em: 02 jul. 2025.

DOMENE, S. M. A.; SAWAYA, A. L.; MAUAD, T.; FRANCO, M. C. P.; ALBUQUERQUE, M. P.; WANDERLEY, M. B.; PEREIRA, C. M.; KAZZE, M. C.; PELIANO, A. M. M. Alimentação Saudável, Agricultura Urbana e Familiar. **Estudos Avançados**, v. 37, p. 207–226, 2023. ISSN: 0103-4014, 1806-9592. DOI: 10.1590/s0103-4014.2023.37109.013.

DOMENE, Semíramis et al. Alimentação Saudável, Agricultura Urbana e Familiar. **Estudos Avançados**, v. 37, p. 207-226, 2023.

ESTADO DE GOIÁS. **Lei nº 21.520, de 26 de julho de 2022.** Disponível em: <https://legisla.casacivil.go.gov.br/api/v2/pesquisa/legislacoes/105963/pdf#:~:text=Constitui%C3%A7%C3%A3o%20Estadual%2C%20decreta%20e%20eu,VETADO>. Acesso em: 10 abr. 2025.

FARIAS, André Rodrigo et al. **Identificação, mapeamento e quantificação das áreas urbanas do Brasil.** 2017. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1069928/1/20170522-COT-4.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2025.

FEISTLER, Aline Mariani. **Biodiversity conservation and the Brazilian Forest Code** : small-scale farmers and law compliance in Southern Brazil. [S. l.], 2013.

FERREIRA, Luís Cláudio Rodrigues. **CONTROLE Externo. Revista do Tribunal de Contas do Estado de Goiás**. Belo Horizonte: Fórum, ano 1, n. 1, jan./jun. 2019.

FERREIRA, Marco Antônio Alves; SANTOS, Gilmar Oliveira. **Zoneamento agrícola de risco climático para grandes culturas no município de rio verde**, goiás. [S. l.], v. 8, n. 1, p. 1–8, 2021. DOI: 10.37951/2358-260X.2021V8I1.5334.

FGV. **Pesquisa ‘Panorama de agendas municipais de agricultura urbana e periurbana’**: resultados preliminares são apresentados em Brasília. 2023. Disponível em: <https://eaesp.fgv.br/centros/centro-estudos-sustentabilidade/noticias/pesquisa-panorama-agendas-municipais-agricultura-urbana-e-periurbana-resultados>. Acesso em: 10 abr. 2025.

FOLHA DE PERNAMBUCO. **IPTU Verde dá desconto para construções sustentáveis em Caruaru**. 2019. Disponível em: <https://www.folhape.com.br/economia/iptu-verde-da-desconto-para-construcoes-sustentaveis-em-caruaru/92015/>. Acesso em: 20 maio 2025.

FREITAS, João Pedro Santos et al. Hortas comunitárias e seus benefícios para população negra: uma revisão bibliográfica. **Revista foco**, v. 18, n. 2, p. e7666-e7666, 2025.

GARCIA, Mariana Tarricone; BÓGUS, Cláudia Maria; COELHO, Denise Eugenia Pereira. **Hortas comunitárias urbanas**: promovendo a saúde e a segurança alimentar e nutricional nas cidades. In: Hortas comunitárias urbanas: promovendo a saúde e a segurança alimentar e nutricional nas cidades. 2024. Disponível em: content. Acesso em: 10 mar. 2025.

GOIÁS. **Lei nº 280, de 24 de junho de 2021**. Institui o Programa Social Vale Feira no Município de Goiás. Goiás: Câmara Municipal de Goiás, 2021. Disponível em: <https://goias.go.gov.br/publicacoes/leis/lei280.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2025.

GOVERNO GOIÁS. **Governo de Goiás sanciona lei que institui o programa de incentivo a hortas comunitárias em Goiás**. 2021. Disponível em: <https://goias.gov.br/casacivil/governo-de-goias-sanciona-lei-que-institui-o-programa-de-incentivo-a-hortas-comunitarias-em-goias/#:~:text=As%20hortas%20comunit%C3%A1rias%20dever%C3%A3o%20incentivar,utilizadas%20para%20desenvolvimento%20deste%20programa>. Acesso em: 08 abr. 2025.

GUIMARÃES, Gislene Margaret Avelar; RIBEIRO, Francis Lee; ECHEVERRÍA,

Agustina Rosa. **Importância da agricultura familiar para o desenvolvimento sustentável de municípios com predominância do agronegócio**. [S. l.], v. 1, n. 2, 2011.

GUIMARÃES, Gislene Margaret Avelar. **Agronegócio, desenvolvimento e Sustentabilidade**: Um estudo de caso em Rio Verde GO. [S. l.], 2010. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tde/332/1/Tese%20Gislene%20M%20A%20Guimaraes%20CIAMB%202010.pdf>. Acesso em: 20 maio 2025.

HUPFFER, Haide M.; WEYERMÜLLER, André R.; WACLAWOVSKY, William G. Uma análise sistêmica do princípio do protetor-recebedor na institucionalização de programas de compensação por serviços ambientais. **Ambiente & Sociedade**, v. 14, p. 95-114, 2011.

INCRA. Superintendência Regional do INCRA em Goiás. **Blog do INCRA Goiás**. Os assentamentos em Goiás. Disponível em: <https://incragoias.wordpress.com/distribuicao-dos-assentamentos-no-estado-de-goias>. Acesso em: 25 fev. 2025.

ISIDORIO, Carolina Benevides; PONCIANO, Niraldo José. Caracterização e perfil socioeconômico das hortas urbanas comunitárias em campos dos Goytacazes, RJ. **Geosaberes: Revista de Estudos Geoeducacionais**, v. 11, n. 1, p. 593-607, 2020.

JARDIM, Felipe. **Como garantir direitos através das hortas comunitárias**. 2024. Disponível em: <https://marcozero.org/como-garantir-direitos-atraves-das-hortas-comunitarias/#:~:text=J%C3%A1%20no%20Brasil%2C%20dentre%20as,Belo%20Horizonte%20e%20de%20Curitiba>. Acesso em: 10 abr. 2025.

KASSAM, Amir; FRIEDRICH, Theodor; SHAXSON, Francis; PRETTY, Jules. **The spread of Conservation Agriculture: justification, sustainability and uptake**. *International Journal of Agricultural Sustainability*, [S. l.], v. 7, n. 4, p. 292–320, 2009. DOI: 10.3763/IJAS.2009.0477.

LANDIM, Hemerson Soares et al. A Degradação Ambiental e seus impactos à saúde humana. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 7, 2021.

LEITE, Maria José de Holanda et al. IFRN Verde 2025: Cultivando Sustentabilidade e Consciência Ambiental para o Futuro Regional. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 16, n. 4, p. e4883-e4883, 2025.

LILITH, Maggie. **The future of our food: Community gardens and sustainability**.

[S. I.], 2014. Disponível em: https://researchrepository.murdoch.edu.au/23506/1/Maggie_Lilith_Final_Submitted.pdf. Acesso em: 30 maio 2025.

LIMA, Márcia Azevedo de; NERBAS, Patrícia de Freitas. Hortas comunitárias nos vazios urbanos como estratégia de requalificação de centros urbanos sustentáveis e saudáveis. **Arquisur revista**, v. 11, n. 19, p. 82-88, 2021.

LIMEIRA. **Decreto é publicado e Lei do IPTU Verde passa a valer em Limeira**. 2023. Disponível em: https://www.limeira.sp.leg.br/noticias/view/2023-11-01_decreto-e-publicado-e-lei-do-iptu-verde-passa-a-valer-em-limeira#:~:text=Conforme%20disposto%20na%20lei%2C%20os,no%20imposto. Acesso em: 21 maio 2025.

LUCENA, Leandro Pessoa de et al. Avaliação multicriterial das fazendas verticais canadenses como modelos sustentáveis de agricultura urbana. **RAI Revista de Administração e Inovação**, v. 11, n. 1, p. 181-202, 2014.

MAAS, Larissa; MALVESTITI, Rosane; GONTIJO, Leila Amaral. O reflexo da ausência de políticas de incentivo à agricultura urbana orgânica: um estudo de caso em duas cidades no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00134319, 2020.

MACEDO, Fernando Cezar De. Transformação econômica, inserção externa e dinâmica territorial no centro-oeste brasileiro: o caso de rio verde. **Sociedade & Natureza (online)**, [S. I.], v. 25, n. 1, p. 35–50, 2013.

MACHADO, Altair Toledo; MACHADO, CT de T. **Agricultura urbana**. 2002. Disponível em: <https://ciorganicos.com.br/wp-content/uploads/2016/10/Agriurbana-EMBRAPA2.pdf>. Acesso em: 12. Mar. 2025.

MACHADO, João Claudio Faria. Tributos e ambiente: a extrafiscalidade como indutora de práticas sustentáveis. **Novos Cadernos NAEA**, v. 25, n. 3, p. 351-365, 2022.

MALHOTRA, Sandeepa; ALAGH, Y. K. **Estratégias agronômicas para o desenvolvimento agrícola sustentável ecologicamente correto**. [S. I.], pág. 303–309, 2003.

MALUF, Renato Sergio et al. Nutrition-sensitive agriculture and the promotion of food and nutrition sovereignty and security in Brazil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 8, p. 2303-2312, 2015.

MAURICIO, Cauê Cesar; ARAUJO, Eliete de Pinho. **Desenvolvimento Sustentável- Estudo de caso:** projeto modelo de horta urbana comunitária em uma superquadra do Distrito Federal utilizando a biofilia. Programa de Iniciação Científica-PIC/UnICEUB-Relatórios de Pesquisa, 2019.

MAY, Lizziane Coelho Carvalho et al. The Repercussion of the Brazilian Forest Code in the Small Property of Family Agriculture. **International Journal of Advanced Engineering Research and Science**, v. 8, p. 2, 2021.

MEYLAN, Arleide. Importância da regulação nas relações de parceria entre as organizações da sociedade civil e o Poder Público nas políticas públicas. **Revista Brasileira de Direito Urbanístico**. RBDU, p. 199-216, 2016.

NAGIB, Gustavo; GIACCHÈ, Giulia. A vida cotidiana das hortas comunitárias: casos de Rennes (França) e São Paulo (Brasil). **Estudos Avançados**, v. 35, n. 101, p. 241-256, 2021.

NAGIB, Gustavo; NAKAMURA, Angélica Campos. Urban agriculture in the city of São Paulo: New spatial transformations and ongoing challenges to guarantee the production and consumption of healthy food. **Global Food Security**, v. 26, p. 100378, 2020.

NANNI, Arthur. O QUE É PERMACULTURA?. Revista Técnico-Científica do IFSC, p. 33-33, 2013. Disponível em: [O QUE É PERMACULTURA? | Revista Técnico-Científica do IFSC](#). **Revista Técnico-Científica do IFSC**. Acesso em: 12 mar. 2025.

NIPPER, Danielle. **A Aplicação da Avaliação de Sustentabilidade:** Uma ferramenta de Avaliação de Hortas Comunitárias. [S. l.], 2010. Disponível em: <http://d-scholarship.pitt.edu/6627/>. Acesso em: 20 maio 2025.

NUNES, Fabrizia Gioppo; DE SOUZA, Jaila Raiane Barbosa; DOS SANTOS, Alex Mota. Análise da configuração espacial das áreas verdes urbanas e dos corredores ecológicos no município de goiânia-go: analysis of spatial configuration of green urban areas and ecological corridors in the goiânia municipality-go. **Revista GeoNordeste**, n. 1, p. 168-187, 2020.

OICS. **Implementação do IPTU Verde em Curitiba**. Disponível em: https://oics.cgee.org.br/estudos/-/estudo-de-caso/article/implementacao-do-iptu-verde-em-curitiba_5d4c886f1c1f15779ff908ed. Acesso em: 20 maio 2025.

OLHA GOIÁS. **Construção e implantação do CEASA Rio Verde será iniciada em 2023.** 2024. Disponível em: <https://www.olhagoias.com.br/economia/construcao-e-implantacao-do-ceasa-rio-verde-sera-i>. Acesso em: 03 jul. 2025.

OLIVEIRA, Cassius Rocha; et al. **O impacto da política pública de IPTU verde sobre a receita tributária no município de Curitiba.** 2017. Disponível em: https://www.anpec.org.br/sul/2017/submissao/files_l/i4-f711d22ec2a56293c5f7ba7c32c9b309.pdf#:~:text=considerado%20um%20modelo%20de%20planejamento,na%20totalidade%20da%20sua%20%C3%A1rea. Acesso em: 20 maio 2025.

ORTIZ, Ana Carolina Tomaz Duarte Tobaruela et al. Incentivos fiscais como instrumento de política ambiental: uma análise do IPTU Verde de municípios mineiros. urbe. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 14, p. e20210181, 2022.

PELLIZON, Simone Aparecida. HORTAS COMUNITÁRIAS: UM NOVO PARADIGMA NA PRODUÇÃO E CONSUMO DE ALIMENTOS NAS ÁREAS URBANAS. **Revista Orbis Latina-Racionalidades, Desenvolvimento e Fronteiras**-ISSN: 2237-6976, v. 7, n. 2, p. 04-20, 2017.

PEREIRA, Flávia Taíssa et al. PROMOÇÃO DA SAÚDE POR MEIO DAS HORTAS COMUNITÁRIAS. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 10, n. 12, p. 3248-2258, 2024.

PERNAMBUCO. **Lei complementar n. 62, de 27 de dezembro de 2018.** Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/pe/c/caruaru/lei-complementar/2018/6/62/lei-complementar-n-62-2018-institui-o-programa-de-incentivo-denominado-iptu-verde-no-municipio-de-caruaru-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 20 maio 2025.

PERNES, Fernanda Gusmão. **Comunidade criativa: um estudo de caso sobre a horta comunitária do Parque do Martelo.** 13º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, Univille, Joinville (SC). 2018. Disponível em: https://pdf.blucher.com.br/designproceedings/ped2018/5.1_ACO_03.pdf. Acesso em: 02 jun. 2025.

PILLA, Maria Cecília; RIBEIRO, Cilene da Silva Gomes; CAMARGO, Taciane Eloisa de. **Desenvolvimento sustentável e gênero: mulheres protagonistas na produção de alimentos.** *Ágora* (St. Cruz Sul, Online), v. 25, n. 2, p. 67-85, 2023.

POLÍTICAS PÚBLICAS DE AGRICULTURA URBANA. **Unidades Produtivas da Agricultura Urbana.** s.d. Disponível em:

<https://100politicasescolhas.org/estudo/unidades-produtivas-da-agricultura-urbana/#:~:text=Os%20alimentos%20produzidos%20podem%20ser,refei%C3%A7%C3%B5es%20gratuitas%20para%20p%C3%BAblicos%20vulner%C3%A1veis.>
Acesso em: 06 abr. 2025.

PORTAL DO CIDADÃO DA CÂMARA DE RIO VERDE-GO. **Atos legislativos.** 2025. Disponível em: https://acessoainformacao.rioverde.go.leg.br/atos_adm/mp/id=2#:~:text=Projetos%20de%20Lei%20,COMO%20INSTRUMENTO%20DE%20INCENTIVO. Acesso em: 20 maio 2025.

PRADO, Fernando S.; SANTOS, Gilmar Oliveira. Expansão urbana e áreas de conflito no Município de Rio Verde, Goiás, Brasil. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, [S. l.], v. 9, n. 21, p. 1059–1072, 2022.

PREFEITURA ANGRA. **IPTU Verde oferece desconto de até 12% para imóveis com melhorias ambientais.** 2025. Disponível em: <https://www.angra.rj.gov.br/noticias/28-05-2025/iptu-verde-oferece-desconto-de-ate-12-para-imoveis-com-melhorias-ambientais#:~:text=A%20ades%C3%A3o%20ao%20IPTU%20Verde,de%20abatimento%20no%20IPTU.> Acesso em: 21 maio 2025.

PREFEITURA BELO HORIZONTE. **Prefeitura fortalece Política de Apoio à Agricultura Urbana em Belo Horizonte.** 2024. Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/noticias/prefeitura-fortalece-politica-de-apoio-agricultura-urbana-em-belo-horizonte#:~:text=A%20Prefeitura%20de%20Belo%20Horizonte,s%C3%A3o%20dedicados%20%C3%A0%20Agricultura%20Urbana.> Acesso em: 05 abr. 2025.

PREFEITURA DE RIO VERDE. **Prefeitura beneficia entidades com doação de frutas e verduras.** 2009. Disponível em: https://www.rioverde.go.gov.br/prefeitura-beneficia-entidades-com-doacao-de-frutas-e-verduras/?utm_source=. Acesso em: 30 maio 2025.

PREFEITURA RIO. **Hortas Cariocas.** Disponível em: <https://escritorio-de-planejamento-pcrj.hub.arcgis.com/pages/programa-rio-mais-hortas-cariocas.> Acesso em: 10 abr. 2025.

PREFEITURA SANTA MARIA. **Prefeitura informa que os contribuintes têm até 30 de setembro para efetuarem o cadastro no IPTU Verde.** 2024. Disponível em: <https://www.santamaria.rs.gov.br/noticias/28644-prefeitura-informa-que-os-contribuintes-tem-ate-30-de-setembro-para-efetuarem-o-cadastro-no-iptu-verde.> Acesso em: 20 maio 2025.

REZENDE, Yannayza; VIEIRA, Thais; BORGES, Juliana. Hortas Urbanas Comunitárias: estruturando um metaprojeto para escalonamento na região metropolitana da cidade de Vitória (ES). **14º Congresso Brasileiro de Design**. 2022. Disponível em: <https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/hortas-urbanas-comunitarias-estruturando-um-metaprojeto-para-escalonamento-na-regio-metropolitana-da-cidade-de-vitria-es-38190>. Acesso em: 10 jun. 2025.

RIBEIRO, Emival da Cunha et al. **Pequenos agricultores no município de Rio Verde (GO): trajetória, transformações e resistência**. 2021. Disponível em: Repositório de Múltiplos Acervos da UFRRJ: Pequenos agricultores no município de Rio Verde (GO): trajetória, transformações e resistência. Acesso em: 12 mar. 2025.

RIBEIRO, Silvana Maria; BÓGUS, Cláudia Maria; WATANABE, Helena Akemi Wada. Agricultura urbana agroecológica na perspectiva da promoção da saúde. **Saúde e sociedade**, v. 24, p. 730-743, 2015.

RIBEIRO, Simone Pereira et al. Desafios e perspectivas da legislação tributária na promoção da responsabilidade ambiental no Brasil: incentivos fiscais como ferramenta de estímulo. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 7, n. 14, p. e141062-e141062, 2024.

RICHTER, Marc François et al. Hortas urbanas—História, Classificação, Benefícios e Perspectivas. Confins. **Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasileira de geografia**, n. 55, 2022.

RIO DE JANEIRO. Câmara de Vereadores. **Projeto de Lei nº 1.415, de 11 de junho de 2012**. Estabelece benefícios fiscais para os empreendimentos que detenham a qualificação QUALIVERDE e dá outras providências. Disponível em: <http://www2.camara.rj.gov.br/atividade-parlamentar/processo-legislativo/legislatura-8/pl>. Acesso em: 20 maio 2025.

RIO DE JANEIRO. Prefeitura Municipal. **Decreto nº 35.745, de 06 de junho de 2012**. Cria a qualificação QUALIVERDE e estabelece critérios para sua obtenção. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a1/rj/r/rio-de-janeiro/decreto/2012/3574/35745/decreto-n-35745-2012-cria-a-qualificacao-qualiverde-e-estabelece-criterios-para-sua-obtencao?r=p>. Acesso em:

RIO VERDE. **Legenda/zonamento**. [sem data]. Disponível em: https://www.rioverde.go.gov.br/wp-uploads/2022/10/ZONEAMENTO_2022_setembro.pdf?utm_source=. Acesso em: 27 maio 2025.

RIO VERDE RURAL. **Rio Verde:** Mercado liberdade vai impulsionar a agricultura local e fortalecer pequenos produtores. 2025. Disponível em: <https://rio Verderural.com.br/rio-verde-mercado-liberdade-vai-impulsionar-a-agricultura/>. Acesso em: 02 jul. 2025.

ROCHA, Raiza Indyra Rodrigues; NASCIMENTO, APB; FRANCOS, Maria Solange. Hortas comunitárias: espaço público que contribui para o desenvolvimento sustentável da cidade de São Paulo, SP. **Periódico Técnico e Científico Cidades Verdes**, v. 7, n. 16, p. 87-97, 2019.

ROESE, Alexandre Dinnys. **Agricultura urbana**. 2003. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/15432795.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2025.

SÁ FILHO, Athayde Leite de; et al. Hortas Urbanas no Brasil: evolução, desafios e perspectivas. **RISUS – Journal on Innovation and Sustainability**, São Paulo, v. 12, n.1, p. 30-44, jan./ fev. 2021 - ISSN 2179-3565.

SÁ, Eduardo. **Belo Horizonte (MG): três décadas inovando na agricultura urbana e na agroecologia**. 2021. Disponível em: <https://agroecologia.org.br/2021/03/04/belo-horizonte-mg-tres-decadas-inovando-na-agricultura-urbana-e-na-agroecologia/#:~:text=Desde%20a%20d%C3%A9cada%20de%201990%2C,campanha%20Agroecologia%20nos%20Munic%C3%ADpios%2C%20da>. Acesso em: 05 abr. 2025.

SANTANA, Regina Lucia et al. A Horta Escolar como Agente de Transformação Social e de Educação Ambiental/The School Vegetable Garden as an Agent of Social Transformation and Environmental Education. **Revista FSA (Centro Universitário Santo Agostinho)**, v. 19, n. 7, p. 166-185, 2022.

SANTOS, Sergio Gouveia et al. Efeito dos incentivos fiscais e a responsabilidade social corporativa das organizações. **Enfoque: Reflexão Contábil**, v. 43, n. 3, p. 112-129, 2024.

SÃO CARLOS. Prefeitura Municipal. **Decreto nº 264, de 30 de maio de 2008. Regulamenta a aplicação dos incentivos ambientais previstos nos artigos 44 e 45 da Lei Municipal nº 13.692, de 25 de novembro de 2005, e alterações posteriores, que estabelece a planta genérica de valores do município de São Carlos, e dá outras providências**. Disponível em: http://simonline.saocarlos.sp.gov.br/incentivo-ambiental/arquivo/Decreto_264-2008.pdf. Acesso em 19 jun. 2021.

SÃO CARLOS. Prefeitura Municipal. **Lei nº 13.692, de 25 de novembro de 2005.** Institui a Planta Genérica de Valores do Município, define critérios para lançamento do Imposto Predial e Territorial Urbano, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.saocarlos.sp.gov.br/images/stories/pdf/lei13692%20com%20alteracao.pdf>. Acesso em 19 jun. 2021.

SCHERR, Sara J.; MCNEELY, Jeffrey A. Biodiversity conservation and agricultural sustainability: towards a new paradigm of ecoagriculture landscapes. **Philosophical Transactions of the Royal Society B**, [S. l.], v. 363, n. 1491, p. 477–494, 2008.

SCHMITT, Lilian Alves; PEREIRA, Marcos Villela; CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Aprender sustentabilidade: caminhos de uma horta comunitária urbana do Sul do Brasil. **Devir Educação**, v. 8, n. 1, 2024.

SHAZMIN, S. A. A.; SIPAN, Ibrahim; SAPRI, Maimunah. Property tax assessment incentives for green building: A review. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 60, p. 536-548, 2016.

SIAHDARKA, Mahsa Khanpoor; MASNAVI, Mohammad Reza. Assessment of Community Gardens' role in mitigating air pollution and expanding social opportunities: lessons from a neighborhood with limited green infrastructure in Tehran city. **Energy Nexus**, p. 100363, 2025.

SICON. **Telhado verde é sinônimo de desconto no IPTU de Santos.** 2017. Disponível em: <https://sicon.net.br/noticia-integra/6118-telhado-verde-e-sinonimo-de-desconto-no-iptu-de-santos#:~:text=legal%21%20Voc%C3%AA%20sabia%20que%2C%20segundo,desc%20no%20IPTU%20de%20Santos>. Acesso em: 20 maio 2025.

SILVA FILHO, Valmir Borges da; PEIXOTO, Murilo Santos. O corrêgo barrinha na cidade de rio verde, goiás: uma análise. **Revista foco**, v. 17, n. 12, p. e7293-e7293, 2024.

SILVA, Fabrícia Araújo. **O “IPTU verde” como instrumento de políticas públicas para proteção ao meio ambiente.** Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade Federal de Alfenas/UNIFAL-MG. 2021. Disponível em: <https://www.unifal-mg.edu.br/ppgca/wp-content/uploads/sites/188/2021/10/Dissertacao-Fabricia.pdf#:~:text=do%20IPTU%20VERDE%2C%20com%20a,capta%C3%A7%C3%A3o%20de%20%C3%A1guas%20pluviais%3B%20bioconstru%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 20 maio 2025.

SILVA, Leonardo Mendes da; et al. Mapeamento de espaços urbanos vazios para possível elaboração de hortas comunitárias em Barbacena/MG: desafios e proposições. **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer-** Goiânia, v.17, n.32, 2020.

SILVA, Rafael de Souza Mendes da et al. A Educação Ambiental e a contribuição dos jardins botânicos na construção de cidades mais saudáveis. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 16, n. 4, p. 497-515, 2021.

SILVA, Simone Romão da et al. Cultivando saúde: o potencial das hortas comunitárias na atenção primária à saúde. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 11, p. 3307-3322, 2023.

TEODÓSIO, Armindo dos Santos de Sousa. **Parcerias tri-setoriais na esfera pública: perspectivas, impasses e armadilhas para a modernização da gestão social no Brasil**. 2008. Disponível em: [Biblioteca Digital da Participação Social: Parcerias Tri-Setoriais na Esfera Pública: perspectivas, impasses e armadilhas para a modernização da gestão social no Brasil](#). Acesso em: 30 maio 2025.

THARREY, Marion; PERIGNON, Marlène; SCHEROMM, Pascale; MÉJEAN, Caroline; DARMON, Nicole. Does participating in community gardens promote sustainable lifestyles in urban settings?. **Design and protocol of the JArDinS study. BMC Public Health**, [S. l.], v. 19, n. 1, p. 1–10, 2019. DOI: 10.1186/S12889-019-6815-0. Disponível em: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02154635/document>. v. 25, n. 3, p. 351-365, set-dez 2022.

VIEIRA, Adriana Carvalho Pinto; et al. Ecossistema de inovação na cadeia do agronegócio no polo de Rio Verde – GO . **Contribuciones a Las Ciencias Sociales**, São José dos Pinhais, v.17, n.1, p. 9174-9199, 2024.

WEZEL, Alexander; CASAGRANDE, Marion; CELETTE, Florian; VIAN, Jean-François; FERRER, Aurélie; PEIGNÉ, Joséphine. Agroecological practices for sustainable agriculture. A review. **Agronomy for Sustainable Development**, [S. l.], v. 34, n. 1, p. 1–20, 2014.

ZHENG, Hua; GUO, Min; WANG, Qian; ZHANG, Qinghai; AKITA, Noriko. **A Bibliometric Analysis of Current Knowledge Structure and Research Progress Related to Urban Community Garden Systems**. **Land**, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 143, 2023. DOI: 10.3390/land12010143. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2073-445X/12/1/143/pdf?version=1673598040>.

ANEXO I

PROJETO DE LEI nº ____/2025, de ____ de _____ de 2025

Institui a Política Municipal de Agricultura Urbana e o Programa Municipal de Hortas Comunitárias, cria o IPTU Verde e dá outras providências, em consonância com o Plano Diretor do Município de Rio Verde-GO.

A CÂMARA MUNICIPAL DE RIO VERDE-GO DECRETA:

CAPÍTULO I – DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Esta Lei institui a Política Municipal de Agricultura Urbana, com ênfase nas hortas comunitárias, visando promover segurança alimentar, inclusão social e sustentabilidade ambiental, nos termos do art. 182 da Constituição Federal, da Lei Federal 10.257/2001 (Estatuto da Cidade), da Lei Federal 14.935/2024 e do Plano Diretor Municipal – Lei Complementar 5.318/2007.

Art. 2º Para os efeitos desta Lei considera-se:

I – **Agricultura Urbana e Periurbana**: a atividade agrícola desenvolvida em áreas urbanas ou periurbanas, integrada ao sistema ecológico e econômico da cidade, destinada ao consumo próprio, doação ou comercialização local, conforme conceito da Lei 14.935/2024.

II – **Horta Comunitária**: espaço coletivo de cultivo agroecológico gerido por moradores, associações ou instituições públicas, com finalidade social, ambiental, educativa e de geração de renda.

CAPÍTULO II – DA POLÍTICA MUNICIPAL DE AGRICULTURA URBANA

Art. 3º São objetivos da Política Municipal:

I – ampliar o acesso a alimentos frescos e saudáveis;

II – reutilizar terrenos ociosos, públicos ou privados, cumprindo a função

socioambiental da propriedade;

III – reduzir impactos climáticos urbanos e fortalecer a biodiversidade;

IV – fomentar práticas de educação ambiental e economia solidária.

Art. 4º A execução da Política Municipal caberá ao **Sistema de Planejamento Municipal**, previsto no art. 4º do Plano Diretor, em cooperação com as Secretarias de Meio Ambiente, Agricultura, Educação e Saúde.

CAPÍTULO III – DO PROGRAMA MUNICIPAL DE HORTAS COMUNITÁRIAS (PROHORTA-RV)

Art. 5º Fica criado o PROHORTA-RV, com as seguintes diretrizes:

I – cadastro e permissão de uso de áreas públicas ou particulares cedidas gratuitamente;

II – processo participativo de implantação que exija a mobilização mínima de 10 famílias ou entidades locais;

III – assistência técnica, fornecimento inicial de insumos e capacitação agroecológica pela Prefeitura;

IV – destinação social de, no mínimo, 30 % da produção a escolas, creches, unidades de saúde ou famílias em situação de vulnerabilidade;

V – prioridade às mulheres, juventudes rurais-urbanas, idosos e pessoas em situação de insegurança alimentar.

CAPÍTULO IV – DO IPTU VERDE

Art. 6º Fica instituído o **Programa IPTU Verde** como instrumento extrafiscal de incentivo às práticas sustentáveis.

§ 1º Terão direito a desconto de até 20 % do IPTU os imóveis que:

I – destinarem área mínima de 50 m² ou 10 % do lote (o que for menor) à implantação de horta comunitária cadastrada no PROHORTA-RV;

II – mantiverem manejo orgânico sem agrotóxicos e participação comunitária comprovada;

III – cumprirem metas anuais de produção e relatórios de impacto, conforme

regulamento.

§ 2º Os percentuais de abatimento serão escalonados (4 %, 8 %, 12 %, 16 % e 20 %), conforme pontuação obtida nos critérios do anexo desta Lei.

§ 3º A fruição do benefício dependerá de vistoria técnica anual e poderá ser suspensa em caso de descumprimento das obrigações.

§ 4º Os impactos na arrecadação serão compensados por economia ambiental e social, devendo constar das peças de planejamento (PPA, LDO, LOA) a estimativa da renúncia fiscal, nos termos do art. 14 da LRF.

CAPÍTULO V – DO APOIO TÉCNICO E DO FINANCIAMENTO

Art. 7º A Administração Municipal poderá:

- I – celebrar convênios com instituições de ensino e pesquisa (UNIRV, IF Goiano) para extensão tecnológica em agroecologia;
- II – firmar parcerias com cooperativas, ONGs e empresas para doação de insumos e compra do excedente de produção;
- III – criar linha de microcrédito específico, aproveitando programas federais e estaduais já existentes (Lei 21.103/2021 e 21.520/2022 – Goiás Verde).

CAPÍTULO VI – DA GOVERNANÇA E DO CONTROLE SOCIAL

Art. 8º Fica instituído o **Conselho Municipal de Agricultura Urbana e Segurança Alimentar** como órgão consultivo, com composição paritária entre poder público e sociedade civil, responsável por:

- I – acompanhar a execução do PROHORTA-RV e do IPTU Verde;
- II – aprovar o Plano Municipal de Agricultura Urbana a cada quadriênio;
- III – garantir transparência e participação popular, em consonância com os princípios de justiça social, inclusão e preservação ambiental do Plano Diretor.

Art. 8º-A. Qualquer intervenção urbanística, licenciamento de empreendimento ou projeto de obra, de iniciativa pública ou privada, que implique a supressão, descaracterização ou redução significativa de área produtiva existente e devidamente

cadastrada no PROHORTA-RV, será obrigatoriamente precedida da realização de audiência pública.

Parágrafo único. A audiência pública de que trata o caput será convocada pelo órgão municipal competente com ampla divulgação e terá como finalidade a exposição do projeto, a análise do seu impacto socioambiental e a manifestação da comunidade diretamente afetada, devendo suas conclusões ser devidamente fundamentadas e consideradas no processo decisório final.

CAPÍTULO VII – DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 9º O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de 120 dias, definindo critérios técnicos, procedimentos de cadastro, fiscalização e pontuação para o IPTU Verde.

Art. 10 Ficam autorizadas as adequações necessárias no Código Tributário Municipal e no Plano Diretor para compatibilização desta Lei.

Art. 11 Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Sala das Sessões da Câmara Municipal de Rio Verde-GO, ____ de _____ de 2025.