

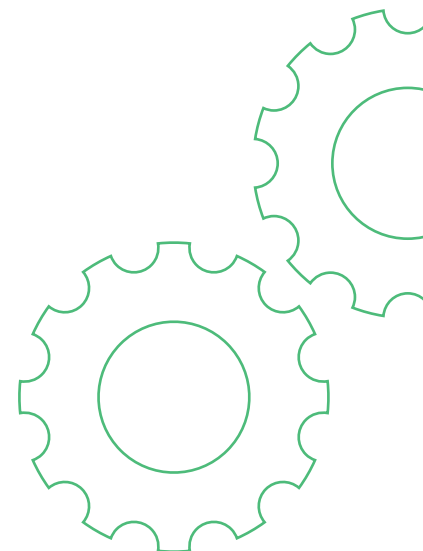
AGENDA PARLAMENTAR
EM AÇÃO

CREA-PR

AGRICULTURA URBANA

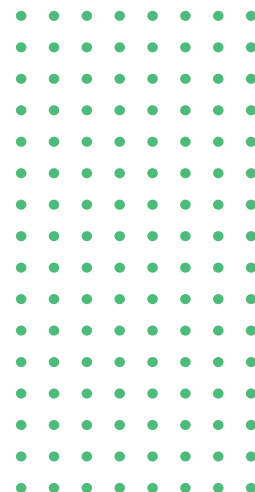
Eixo 4

Desenvolvimento Rural



SÉRIE DE CADERNOS TÉCNICOS

AGRICULTURA URBANA



AUTORES

Eng. Agrônomo Ednaldo Michellon
Eng. Agrônoma Samireille Silvano Messias
Eng. Agrônomo e Eng. Segurança do
Trabalho Tiago Ribeiro da Costa

EXPEDIENTE

Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia do Paraná – Crea-PR

Gestão 2024 - 2026

Presidente

Engenheiro Agrônomo Clodomir Luiz Ascari

Diretoria:

Vice-Presidente

Eng. Civ. Margolaine Giacchini

1º Diretor Administrativo

Eng. Civ. Decarlos Manfrin

2º Diretor Administrativo

Eng. Agr. Orley Jayr Lopes

1º Diretor Secretário

Eng. Eletric. Ricardo Bertoncello

2º Diretor Secretário

Eng. Civ. Rafael Erico Kalluf Pussoli

3º Diretor Secretário

Eng. Mec. Carlos Alberto Bueno Rego

1º Diretor Financeiro

Eng. Eletric. Fernando Felice

2º Diretor Financeiro

Eng. Seg. Trab. Vergínio Luiz Stangherlin

Coordenador dos Cadernos Técnicos:

Adm. Claudemir Marcos Prattes – Gerente do
Departamento de Relações Institucionais

Revisores Técnicos:

Geóg. Aline Fonseca Shtorache – Agente
Administrativa

Geóg. Omar Henrique Refondini Correia –
Agente Administrativo

Equipe Organizadora:

Eng. Agr. Ana Paula Afinovicz – Gerente
Regional Ponta Grossa

Eng. Civ. Diogo Artur Tocacelli Colella –
Gerente Regional Pato Branco

Eng. Eletric. Edgar Matsuo Tsuzuki – Gerente
Regional Londrina

Eng. Agr. Eduardo Ramires – Gerente
Regional Curitiba

Eng. Civ. Geraldo Canci – Gerente Regional
Cascavel

Eng. Civ. Hélio Xavier da Silva Filho – Gerente
Regional Maringá

Eng. Civ. Jeferson Antonio Ubiali – Gerente
Regional Apucarana

Eng. Eletric. Thyago Giroldo Nalim – Gerente
Regional Guarapuava

Assessoria de Comunicação:

Jornalista Responsável: Mariza Fernanda
Medeiros Vieira da Cunha

Contato

Departamento de Relações Institucionais
dri@crea-pr.org.br

APRESENTAÇÃO

É com grande satisfação que apresento os Cadernos Técnicos da Agenda Parlamentar do Crea-PR, uma iniciativa inovadora e essencial para fortalecer a gestão pública no nosso estado. Como Presidente do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná, tenho a honra de compartilhar com vocês estes documentos que são frutos de um trabalho dedicado e colaborativo de nossos profissionais das Engenharias, Agronomia e Geociências.

Os Cadernos Técnicos foram concebidos com o propósito de fornecer informações técnicas, orientações práticas e recomendações fundamentadas, que visam apoiar os gestores públicos na formulação e implementação de políticas públicas eficazes e inovadoras. Estes documentos oferecem uma visão abrangente e detalhada sobre diversos temas cruciais para o desenvolvimento sustentável e a melhoria dos serviços públicos em nossos municípios e estado.

A importância dos Cadernos Técnicos reside em sua capacidade de transformar conhecimento especializado em ações concretas e eficientes. Eles são ferramentas estratégicas que permitem aos gestores públicos tomar decisões fundamentadas, baseadas em diagnósticos precisos e melhores práticas. Ao incorporar essas orientações nas plataformas de governo e planos plurianuais de gestão, os gestores têm à sua disposição um guia robusto para enfrentar os desafios diários e promover o desenvolvimento regional de maneira integrada e sustentável.

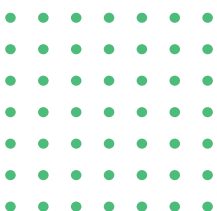
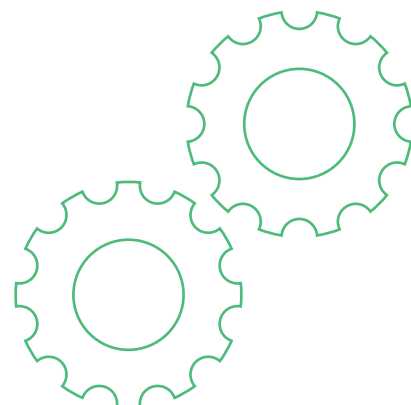
Nosso compromisso, enquanto Conselho, é contribuir de forma contínua e efetiva para a capacitação e valorização dos servidores públicos, bem como para o aprimoramento das políticas públicas. Por meio dos Cadernos Técnicos, oferecemos suporte técnico de alta qualidade, refletindo nosso empenho em colaborar com a gestão pública na busca por soluções inovadoras e sustentáveis.

Agradeço a todos os profissionais que se dedicaram à elaboração destes documentos e reafirmo nosso compromisso com a excelência e a inovação. Que os Cadernos Técnicos sirvam como uma fonte de conhecimento e inspiração, auxiliando gestores públicos em sua missão de promover o bem-estar e o progresso de nossas comunidades.

Cordialmente,

Engenheiro Agrônomo Clodomir Luiz Ascari

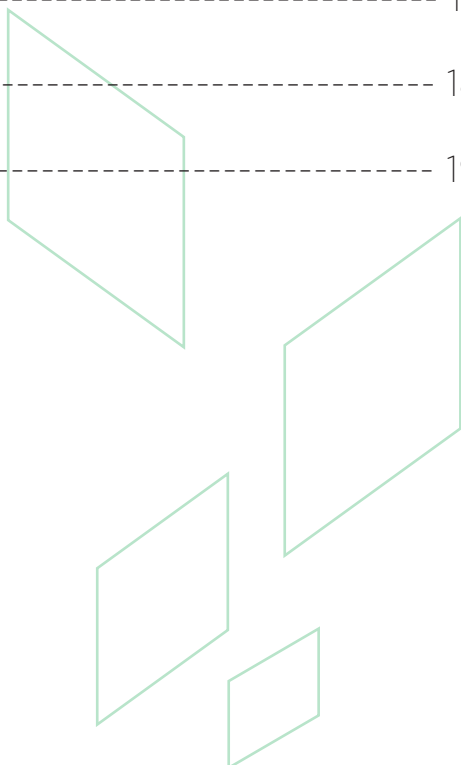
Presidente do Crea-PR





SUMÁRIO

1.	OBJETIVO -----	5
2.	PROBLEMA/DEMANDA/JUSTIFICATIVA -----	5
3.	CONCEITUAÇÃO TÉCNICA -----	5
4.	FUNDAMENTAÇÃO LEGAL -----	7
5.	ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO PARA OS MUNICÍPIOS -----	8
6.	EXEMPLOS (CASOS DE SUCESSO) -----	9
7.	INOVAÇÕES -----	12
8.	A AGRICULTURA URBANA COMO NOVO PARADIGMA ÀS ENGENHARIAS -----	13
9.	CONCLUSÃO -----	17
10.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS -----	18
11.	CURRICULUM RESUMIDO DOS AUTORES -----	19



1. OBJETIVO

O objetivo é fornecer informações sobre a Agricultura Urbana e Periurbana para que os municípios e os Estados, incluindo o ente Federal, possam implantar essa importante política pública nas suas áreas de atuação, bem como a população em geral possa tomar a iniciativa de produzir e apoiar o crescimento da produção de alimentos saudáveis nas suas cidades.

2. PROBLEMA/DEMANDA/JUSTIFICATIVA

A população tem sistematicamente feito a opção de morar nas cidades, mas, em muitos casos, ela não tem acesso aos alimentos, seja em quantidade e/ou em qualidade para garantir a sua própria saúde e o bem-estar, que melhore sua Segurança Alimentar e Nutricional – SAN.

Assim, como na maioria das cidades, em particular no Brasil, tem muitas áreas subutilizadas, ou com destinos errôneos, como áreas que acabam virando depósitos de lixo e entulhos, é urgente que, em especial as prefeituras, em parceria com as universidades, escolas, empresas e, sobretudo a população, promovam e incentivem as comunidades do entorno para usos mais nobres para esses espaços, como a prática da agricultura urbana.

Em suma, como foi dito em outro lugar, a mensagem central desse Caderno Técnico da Agenda Parlamentar do CREA_PR é **como a agricultura urbana pode ser utilizada como ferramenta para o desenvolvimento urbano sustentável**. Isso é possível por meio da volta da produção de comida nas casas, bem como pelo ótimo aproveitamento dos espaços ociosos, pois é um processo que ocorre da base para cima, que deve chamar a atenção da sociedade em geral e dos planejadores em particular, para ampliar essa nova forma de agricultura nas cidades, já que caminhamos do campo para a cidade (MICHELLON, 2016).

3. CONCEITUAÇÃO TÉCNICA

A agricultura iniciou há cerca de 10 mil anos, sendo um fenômeno tão importante para a civilização que foi nomeada Revolução Neolítica, pois nesse período os seres humanos começaram a deixar a prática da caça e da coleta e iniciaram o processo de domesticação de plantas e animais, decretando-se, então, o fim do período do nomadismo. O fenômeno se espalhou então em todos os continentes.

Foi também nesse período do Neolítico que surgiram as primeiras cidades, fruto dos pequenos aglomerados urbanos, que já nascem nos primórdios da incipiente divisão do trabalho, no qual uns produziam e outros comercializavam e, também, pela necessidade de proteção e organização de um determinado espaço. Elas surgiram por volta de 4.000 a.C., nos vales dos rios Tigre e Eufrates, na Mesopotâmia, e Nilo, no Egito.

Assim, o processo de produção foi se intensificando e foram surgindo inúmeras inovações, que decretaram muitas mudanças no modo de viver e de produzir, à medida que a população ia aumentando e migrando de uma região para outra em busca de alimentos.

Esse processo culminou na Primeira Revolução Agrícola, que ocorreu a partir do século XI na Europa. Os principais aspectos foram a mudança do cultivo de dois para três campos, com cultura de outono, primavera e depois repouso. Isto é, foi implantado o sistema de rotação

de culturas com plantas forrageiras X gramíneas e as atividades de pecuária e agricultura se integraram.

Paralelamente às transformações na agricultura, profundas alterações começaram a ocorrer a partir do século XI, como o início do capitalismo, os primórdios da Reforma Protestante, a Renascença, o Início da Modernidade, o Iluminismo e a Revolução Industrial, que estão aprofundados em Michellon (2011).

Ou seja, esses movimentos foram se multiplicando, permitindo os avanços científico e tecnológico, sem precedentes, que marcaram uma ruptura na forma de produção, chamada de Revolução Industrial. Ela iniciou no século XVIII com a mecanização dos sistemas de produção. Enquanto na Idade Média o artesanato era a forma de produzir mais utilizada, na Idade Moderna as coisas mudaram. A burguesia industrial, ávida por maiores lucros e menores custos, buscou alternativas para melhorar a produção mais acelerada de mercadorias. Também podemos apontar neste período, o crescimento populacional, que trouxe maior demanda de produtos e mercadorias.

Por sua vez, após constituídas as novas bases industriais, paralelamente à consolidação do sistema capitalista em 1870, seria inevitável que essas mudanças chegassem ao campo, alterando os sistemas de produção vigentes. Daí surge, no final século XIX e início do Século XX, a Segunda Revolução Agrícola.

Esse foi um período de intensificação das explosões científicas e tecnológicas que chegaram e atingiram também a agricultura, com os fertilizantes químicos, inseticidas, melhoramento genético, máquinas e motores à combustão, mecanização agrícola, etc. Também nesta época começou a especialização dos agricultores, tanto nas culturas como nas criações, marcando o início da agricultura industrial, que também significou o começo da dependência por insumos externos à propriedade e o início da expulsão em larga escala das pessoas do campo para as cidades.

Assim, após a II Guerra Mundial, a agricultura entrou em um processo de transformações chamado de *modernização agrícola*, pelo qual se passou de uma forma de produção tradicional, “baseada no uso da enxada”, para uma agricultura mecanizada, cujo símbolo é o trator e, paralelamente, foi incorporado o uso de fertilizantes químicos, agrotóxicos, variedades híbridas e outros recursos. Ou seja, passou-se de uma agricultura de uso intensivo de mão de obra para uma de uso intensivo de capital, tendo como pano de fundo o movimento chamado Revolução Verde.

Em outras palavras, a “Terceira Revolução Agrícola”, mais conhecida como a Revolução Verde, marca o acirramento do modelo químico, mecânico e biológico. Uma de suas marcas é a monocultura, ou seja, a produção em massa passa a ser o padrão, como a “explosão da soja”, por exemplo. Assim, a agricultura tornou-se profundamente dependente de insumos industrializados para sua operacionalização e também aprofundou fortemente o êxodo rural. As mudanças continuaram e ainda não é consenso se estamos na “Quarta Revolução Agrícola”. O que se pode afirmar é que está havendo um acirramento da Revolução Verde com as práticas de Clonagem e Transgênicos, que seria a revolução da biotecnologia, somada à revolução da informática, que também chegou ao campo, como, por exemplo, a agricultura de precisão, também conhecida como agricultura 4.0 (Quatro ponto zero).

Este modelo de produção reducionista, a partir da revolução verde, se por um lado aumentou em muito a produtividade agrícola, por outro apresentou muitas rachaduras, pela destruição causada ao meio ambiente, pois de acordo com Organização Mundial de Saúde (OMS), as intoxicações agudas por agrotóxicos são da ordem de três milhões anuais, com 2,1 milhões de casos só nos países em desenvolvimento.

Assim, paralelamente à questão dos agrotóxicos, surgiram na sociedade vários movimentos com o intuito de buscar o desenvolvimento sustentável, inclusive na agricultura. Por isso, a Agroecologia é o novo paradigma que está sendo engendrado como necessário à manutenção da vida, o que poderia se tornar a “Quinta Revolução Agrícola”. Entretanto, o Paradigma Agroecológico não pode ser concebido apenas como interação de fatores eco-bio-físico-climáticos, pois não é possível separar o Ser Humano do mundo. Logo, estão presentes também os fatores socioeconômicos, políticos e culturais; isto é, o Ser Humano deve estar inserido com destaque no conceito de Agroecologia (MICHELLON, 2011).

Em paralelo a essa brevíssima história da agricultura, é preciso pontuar que foi sendo ampliado o número e, especialmente, o tamanho das cidades. Ou seja, todo esse contingente expulso do campo foi se aglomerando no entorno das cidades, inchando-as, na maioria das vezes, e demandando muitos alimentos, o que alterou as formas de produção, inclusive com o surgimento dos cinturões verdes, como eram chamados os espaços produtivos ao redor das metrópoles.

E, neste contexto de grandes contingentes, especialmente nas metrópoles, muitos “espaços vazios” e/ou subutilizados começaram a ser ocupados para produção de alimentos tanto de origem vegetal como animal, prática essa que ganhou o singelo nome de Agricultura Urbana, com duas variações básicas: Agricultura Intra-Urbana e Agricultura Periurbana. Mas, na academia e também na prática, vem se consolidando a linha de **Agricultura Urbana**, que engloba todas as formas de agricultura praticada nas cidades e entorno (MICHELLON, 2016).

4. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

A prática da Agricultura Urbana obedece à legislação concernente ao uso do solo e produção vegetal e animal vigente no país, estados e municípios.

Assim, em 12 de setembro de 2023, foi sancionado o Decreto n.º 11.700, que Institui o Programa Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana e o Grupo de Trabalho do Programa Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana, que no Art. 1º Parágrafo único diz que O Programa Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana será executado pelos seguintes Ministérios:

I - do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar;

II - do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome;

III - do Meio Ambiente e Mudança do Clima; e

IV - do Trabalho e Emprego.

A disposição da governança em quatro ministérios propõe uma política construída por diversas temáticas e olhares, reforçando sua multisetorialidade não apenas na execução das ações, mas em seu planejamento.

Quanto à definição e princípios:

Art. 2º Para fins do disposto neste Decreto, entende-se por agricultura urbana e periurbana as atividades agrícolas e as pequenas criações de animais desenvolvidas nas áreas urbanas ou nas regiões periurbanas, que contemple:

I - as etapas de produção, processamento, distribuição e comercialização de alimentos, de plantas medicinais, de plantas aromáticas e ornamentais, de fitoterápicos e de insumos, para o autoconsumo ou a comercialização; e

II - os processos de gestão de resíduos orgânicos.

Art. 4º São princípios do Programa Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana:

I - o direito humano à alimentação adequada;

II - o direito à saúde;

III - o direito à cidade;

IV - a participação popular e social;

V - a economia popular e solidária;

VI - o cooperativismo e o associativismo;

VII - a agroecologia e a produção orgânica;

VIII - os sistemas alimentares saudáveis e sustentáveis;

IX - os circuitos curtos de comercialização;

X - o uso sustentável do solo, da água, dos ecossistemas e da agrossociobiodiversidade;

XI - o respeito à diversidade socioambiental e cultural;

XII - a alimentação como prática cultural e social; e

XIII - a bioeconomia.

Como uma política já estabelecida em várias regiões do país, vários municípios têm suas leis específicas para disciplinar essa produção urbana e seu entorno. Contudo, a promulgação do Decreto n.º 11.700, busca normalizar a política com referências de êxito no país como estratégia de desenvolvimento social e combate à fome.

5. ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO PARA OS MUNICÍPIOS

Nas cidades grandes existem muitas ações no sentido de desenvolver a agricultura urbana, muitas vezes puxadas por diferentes ONGs (Organizações Não Governamentais), bem como iniciativas da própria população diante de espaços públicos e privados “abandonados”. Mas, mesmo em municípios grandes e, especialmente nos médios e pequenos, esses projetos têm tido êxito quando são organizados pelo poder público, estando particularmente as prefeituras à frente do mesmo.

Assim, os prefeitos devem priorizar essas ações em seus municípios como forma de garantir a segurança alimentar e nutricional, especialmente daqueles que se encontram em situação de vulnerabilidade social. Mas, essas atividades vão contando com a participação crescente de pessoas de outros segmentos, que também querem manter o “contato com a terra e com as plantas”, seja para produzirem o próprio alimento isentos de agrotóxicos e de fertilizantes sintéticos, seja como atividade de lazer e ocupação do corpo e da mente.

A fase mais difícil do processo é a sensibilização da comunidade e/ou do poder público, pois tem locais em que a população já está demandando essas boas práticas de ocupação dos solos, inclusive exigindo atenção por parte do poder público, seja diretamente via prefeitura e/ou via câmaras municipais.

Em cidades de médio porte, existe geralmente a figura dos presidentes das associações dos bairros e, quando são atuantes, os moradores os procuram para sugerir e/ou reivindicar a instalação de uma horta comunitária em seu bairro. Mas, com o crescimento desses projetos, os moradores também vão direto aos vereadores, bem como se dirigem às repartições públicas envolvidas nesse segmento.

Assim, as estratégias de implementação da agricultura urbana para os municípios são variadas e podem ser impulsionadas pelos agentes de Assistência Técnica e Extensão Rural e Urbana (ATER), tanto dos próprios quadros de funcionários das Secretarias Municipais de Agricultura e afins, como do Instituto Emater, no caso do Estado do Paraná. Ademais, podem contar com a ATER das parcerias com universidades e ONGs que atuam nessa linha.

6. EXEMPLOS (CASOS DE SUCESSO)

Várias cidades têm implantado projetos de agricultura urbana, com os mais variados nomes, sendo um dos que têm se sobressaído são as hortas comunitárias.

No Paraná as cidades de Cambé, Curitiba e Maringá têm se destacado com os projetos de agricultura urbana, que têm se mantido mesmo com a alternância de poder.

No caso de Maringá, na esteira do movimento de cidades saudáveis, difundidas e implementadas pela Organização das Nações Unidas – ONU, uma das estratégias foi a implantação de hortas comunitárias, desde 2007, pela Prefeitura Municipal.

Esse projeto em Maringá teve como ponto de partida quatro hortas comunitárias no ano de 2007, atendendo 68 famílias em uma área de 11.220m². Cada horta, à época, tinha a sua própria organização básica, com presidente, vice-presidente, secretário e um tesoureiro, responsável pelo direcionamento imediato do espaço e o gerenciamento das pequenas finanças. Este modelo acabou se espalhando para as demais que foram surgindo, com o padrão de independência do projeto na tomada de decisões da comunidade em seu autogerenciamento.

Atualmente, para o gerenciamento das hortas comunitárias a prefeitura dispõe de uma Gerência específica, lotada na Secretaria Municipal de Trabalho, Renda e Agricultura Familiar (SETRAB), que atende a parte estrutural das hortas, construindo e fazendo a manutenção dos empreendimentos, dando suporte na distribuição de mudas e composto orgânico.

A SETRAB ainda dispõe de dois engenheiros agrônomos concursados para atendimento das 41 hortas comunitárias, promovendo a assistência técnica e extensão rural e urbana (ATER) em geral, bem como cursos semanais, visando capacitar os agricultores e agricultoras no manejo de produção agroecológico. A sensibilização da comunidade é feita de maneira conjunta entre o poder público e a sociedade civil e, dessa forma, a população alcançada pelo projeto constrói a mudança em seu ambiente.

Por sua vez, o crescimento do número dessas hortas comunitárias foi potencializado

com a criação do Centro de Referência em Agricultura Urbana e Periurbana – CerAUP, ligado à Universidade Estadual de Maringá – UEM. O CerAUP surgiu da feliz iniciativa do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome – MDS, em 2008, por meio da Secretaria de Segurança Alimentar e Nutricional – SESAN, que incentivou a expansão da agricultura urbana, em cumprimento às deliberações das Conferências Nacionais de Segurança Alimentar e Nutricional, especialmente a de 2004 e a de 2007, no bojo da luta pela erradicação da fome e da miséria no Brasil.

Assim, essa política pública federal foi fundamental para apoiar várias iniciativas locais, que já existiam e/ou foram criadas e incentivadas. Mas, infelizmente, dos quase 40 projetos CAAUPs (Centros de Apoio à Agricultura Urbana e Periurbana), apoiados pelo MDS, para incentivo do uso de espaços urbanos e periurbanos ociosos por meio da agroecologia, pouquíssimos existem atualmente, especialmente pela falta de articulação local para a permanência dos mesmos. Todavia, os frutos dessa ação continuaram com o crescimento de outras formas organizativas com as mais diferentes parcerias em várias regiões do Brasil.

Assim, em Maringá, essa iniciativa de inclusão social e produtiva de famílias em situação de vulnerabilidade social e econômica deu certo. O CerAUP começou em 2008 quando havia 120 famílias compartilhando sete hortas comunitárias em terrenos cedidos pela Prefeitura e linhões da Eletrosul e, mais adiante, da Copel. Pouco mais de uma década depois, são 41 hortas comunitárias, que ocupam uma área de aproximadamente 11,10 hectares e mais de 1.300 famílias participando do projeto, o que eleva para mais de 4.000 pessoas envolvidas diretamente, se somar o entorno familiar dessas agricultoras e agricultores urbanos.

Ou seja, muitos perguntam como esse projeto tem dado certo? Por isso, é importante pontuar que para o êxito desse caso houve uma forte interação entre os promotores de desenvolvimento sustentável, ligados ao poder público como a Prefeitura Municipal de Maringá, a Universidade Estadual de Maringá, o MDS e depois também se contou com o apoio do MTE – Ministério do Trabalho e Emprego, por meio da SENAES – Secretaria Nacional de Economia Solidária e parcerias locais com a iniciativa privada. Um exemplo disso é a Central de Compostagem de Maringá. Empresas do município, grandes geradoras de resíduos, cedem o material para a Prefeitura, que em espaço determinado produz o composto orgânico usado na adubação das 41 hortas comunitárias e do paisagismo da cidade.

Em suma, em 17 anos o projeto foi ampliado para 35 bairros do município, atendendo aproximadamente 1.300 famílias. No ano de 2018 foi criada a Associação das Hortas Comunitárias Urbanas de Maringá, com adesão de 16 hortas. A associação visa melhorias nas estruturas das mesmas e autonomia no processo organizativo, entre outros.

Assim, essa ação procura cumprir o Direito Humano à Alimentação Adequada e Saudável – DHAAS, que vinha se firmando no país no entorno das políticas públicas que buscam resgatar a dignidade do ser humano e a Soberania Alimentar com qualidade de vida e sustentabilidade.

Desta forma, contando-se com vários parceiros, sendo os protagonistas desse êxito os agricultores e agricultoras urbanos, atingiu-se 41 hortas comunitárias em 2024, conforme mostra a Tabela 1, e com possibilidades de expansão para 42 em breve. É importante pontuar

Tabela 1 – Hortas Comunitárias de Maringá: datas de fundação e número de participantes em Maringá

Ordem	Hortas Comunitárias	Data de Inauguração	Número de Famílias
1	Parque das Palmeiras	13/07/2007	06
2	Tuiuti	28/10/2007	25
3	Conjunto Itatiaia	01/11/2007	16
4	Cidade Alta	13/12/2007	09
5	Lea Leal	26/03/2008	32
6	Jardim Universo	15/04/2008	17
7	Branca Vieira I Sopão	27/11/2008	08
8	Rebouças	06/09/2009	04
9	Cidade Canção	28/09/2009	30
10	Borba Gato	14/06/2010	15
11	Parque Itaipu	20/07/2010	44
12	Tarumã	21/07/2010	23
13	Ney Braga	23/07/2011	32
14	Distrito Floriano	01/10/2011	14
15	Distrito Iguatemi I	05/10/2011	23
16	Jardim Oásis	06/03/2012	45
17	Conjunto Guaiapó	15/04/2012	11
18	Jardim Olímpico	27/07/2012	42
19	Jardim Aurora	16/09/2012	29
20	Vila Esperança	01/12/2013	50
21	Jardim Copacabana	01/12/2013	10
22	Parque das Grevíleas	01/12/2013	40
23	Branca Vieira II - Sopão II	26/02/2015	25
24	Jardim Iguaçú	25/03/2015	10
25	Jardim Ebenezer	09/06/2015	50
26	Jardim Tóquio	27/08/2015	40
27	Liberdade	27/04/2016	45
28	Montreal	10/06/2016	45
29	Branca Vieira III	15/06/2016	20
30	Campos Elísios	20/07/2016	50
31	Jardim Paraíso	21/07/2016	38
32	Diamante	14/12/2016	38
33	Moradia Atenas	16/12/2016	41
34	Europa	27/12/2016	30
35	Sumaré	28/12/2016	77
36	Portal das Torres	10/10/2017	24
37	Distrito de Iguatemi II	04/04/2018	30
38	Hortência I	01/12/2019	20
39	São Clemente	10/09/2022	30
40	Jd. Andreia	23/02/2023	40
41	Floriano 2	23/04/2024	40

Fonte: CeraUP/UEM e PMM/Setrab, 2024 (atualizada até 30/05/2024).

que neste modelo de Maringá os canteiros são individuais por participante e/ou família, e os demais espaços são conduzidos coletivamente com água, luz, infraestrutura, estatutos e outros.

Este conjunto de hortas comunitárias tem um número de participantes com razoável oscilação, pois elas também servem como “ninho” para que as pessoas refaçam as suas forças, para “alçar novos voos” rumo à obtenção de empregos e/ou empreender algum negócio que dê maior renda para a família. Mas, procuram manter-se no projeto, especialmente quando não têm que mudar-se da cidade em função de trabalho ou outro motivo.

Além disso, nessa sinergia engendrada entre os parceiros e a população, forma-se uma atmosfera favorável ao surgimento de hortas institucionais e hortas escolares na Região Metropolitana de Maringá, incentivando também as hortas caseiras (em casas e apartamentos), gerando, assim, alimentação saudável, renda, segurança alimentar e nutricional, conhecimento, lazer e “Hortaterapia”, entre outras contribuições.

Ou seja, é notório que o enfoque em políticas sociais transversais, como o Programa de Hortas Comunitárias, com suas interações com as áreas de saúde, assistência social e educação, entre outras, tende a diminuir alguns sofrimentos e promover qualidade de vida, objetiva e subjetiva, de inúmeros casos semelhantes dispersos pelo imenso território brasileiro. Essas práticas são muito benéficas para os indivíduos que buscam bem-estar social e conseqüentemente encontram subsídios para um possível suporte financeiro, pois na simplicidade do cultivo de plantas, cultivam também amizades, constituindo-se no que foi chamado de “Hortaterapia Comunitária” (MICHELLON, 2016).

Por último, esse projeto de Agricultura Urbana em Maringá tem sido amplamente reconhecido, o que é atestado por vários prêmios e honrarias que já conquistou ao longo destes anos, conforme segue: Prêmio Rosani Cunha de Desenvolvimento Social (2010); ADRA (2010); Prêmio de Tecnologias Sociais da Fundação Banco do Brasil (2011); um dos dois trabalhos apresentados 9ª Assembleia Geral da Fórum de Autoridades Locais pela Inclusão Social e Democracia Participativa - FAL, que integra o Fórum Social Mundial - FSM, em Dakar, (2011); UNOHABITAT/DIABP 2012 – GARDEN COMMUNITY - SOCIAL INCLUSION AND PRODUCTIVE – “Menção honrosa por boas práticas”; Prêmio do Instituto HSBC de Solidariedade para apoio às Hortas Comunitárias em Sarandi, que também são acompanhadas pelo CerAUP (2012); e, tantos outros. Relativo ao ano de 2023, o CerAUP/UEM recebeu três prêmios por ser o Objetivo do Desenvolvimento Social – ODS 2 – Fome Zero, quais sejam: Selo Social Maringá, Selo ODS Educação e da Certificação ODS, que contribuiu para que a da Universidade Estadual de Maringá recebesse o Selo Ouro (UEM, 2024).

7. INOVAÇÕES

Em 2018, a comunidade dos bairros Jardim Piatã e Campos Elísios do município de Maringá solicitou ao poder público que seu bairro fosse atendido por políticas que promovessem a transformação e empoderamento dos espaços comunitários do seu entorno. Nasce assim a ideia do Viveiro Comunitário do Jardim Piatã, uma iniciativa vinda da necessidade de

intervenção comunitária do bairro, o plantio de flores de maneira comercial no espaço urbano e o desejo de pertencimento de espaços coletivos de moradores do bairro.

Em outras palavras, Maringá é conhecida nacionalmente pela sua exuberante área verde e o paisagismo urbano. Assim, a solicitação foi movida pelo desejo de se iniciar o plantio comunitário de espécies ligadas a esta atividade.

O processo de capacitação foi realizado antes da implantação do viveiro, com cursos técnicos, visitas a propriedades de produção comercial de flores envasadas e de corte e vivências em cooperativismo e associativismo. Em 2020, foi inaugurado o Viveiro Comunitário do Jardim Piatã, o primeiro espaço público destinado à produção de flores e plantas ornamentais do Brasil, criado na esteira do movimento das Hortas Comunitárias para a diversificação com outras espécies e ampliação do trabalho e renda.

A formalização da cooperativa veio logo na sequência, com 15 famílias beneficiadas. Nesse novo modelo, o que é dividido pelos agricultores não é o espaço (canteiros), mas sim, o tempo de trabalho realizado no local aos moldes para a condução da cooperativa de Economia Solidária, permitindo uma participação ainda maior de cada cooperado.

Com planejamento de ações de marketing, gestão de negócio e priorização do crescimento físico e de renda às famílias cooperadas, o Viveiro Comunitário do Jardim Piatã se destaca por sua atuação local modificando a estética dos bairros ao seu redor, aproximando cada vez mais as pessoas e colocando como atores principais de mudança e valorização de espaços público e privados.

Em 2024, a Cooperativa participou do processo de licitação da Prefeitura de Maringá, tornando-se vencedora de dez itens previstos no edital. Essa conquista garante entregas frequentes para a Prefeitura, maior consumidora de flores da região, assegurando um fluxo contínuo de recursos ao longo do ano, independentemente de datas comemorativas, como Dia das Mães e Dia dos Namorados. Atualmente, cada cooperado consegue complementar sua renda em até um salário mínimo/mês. A independência da cooperativa, de investimentos assistencialistas regularmente, é um parâmetro de evidência de sucesso dessa política pública como fator de mudança econômico e social permanente na comunidade.

8. A AGRICULTURA URBANA COMO NOVO PARADIGMA ÀS ENGENHARIAS

O case de sucesso ligado ao município de Maringá corrobora com a ascensão de um novo modelo tecnológico para a produção de alimentos que é a produção no meio urbano. Tal produção possui particularidades que fazem com que este modelo produtivo se distancie do mero plantio de culturas agroalimentares. Pelo contrário, estas particularidades exigem o desenvolvimento de técnicas, tecnologias e políticas (públicas ou não) que estabeleçam o devido suporte à atividade.

A agricultura urbana em si é estratificada, segundo COSTA (2019), como uma visão sociológica do conceito de tecnologia, sendo esta visão contrastante à visão mecanicista ou tecnicista das tecnologias.

Em um campo de visão puramente tecnicista, as tecnologias são aplicadas de modo

vertical e impostas às comunidades, o que, historicamente, não representa um processo de apropriação tecnológica e muito menos, de desenvolvimento sustentável. Por outro lado, a visão sociológica associa em si os princípios da moral e da ética, em uma conduta pactuada socialmente. Aloca-se neste bojo, a Tecnologia Social.

Neste caso, o ser humano não é apenas uma mera peça do processo produtivo, mas sim o protagonista, para o qual o processo é realizado e se torna socialmente justo, a partir do momento em que o modo de se realizar ou o modo de agir encontra-se internalizado, consonante à sua cultura e costumes.

Ademais, vale salientar que esse tipo de tecnologia considera não somente a inserção de um único indivíduo em sua execução, mas também preza pela coletividade, levando-se em conta que esforços associativos e a mescla de visões, saberes e culturas propicia resultados mais relevantes e contribuidores para a evolução social. Em resumo, trata-se de uma tecnologia incluyente.

A Fundação Banco do Brasil, uma das instituições que laureou as ações de Agricultura Urbana em Maringá, apresenta a seguinte definição do termo “Tecnologia Social”:

Tecnologia Social compreende produtos, técnicas ou metodologias reaplicáveis, desenvolvidas na interação com a comunidade e que representem efetivas soluções de transformação social.

É um conceito que remete para uma proposta inovadora de desenvolvimento, considerando a participação coletiva no processo de organização, desenvolvimento e implementação. Está baseado na disseminação de soluções para problemas voltados a demandas de alimentação, educação, energia, habitação, renda, recursos hídricos, saúde, meio ambiente, dentre outras.

As Tecnologias Sociais podem aliar saber popular, organização social e conhecimento técnico-científico. Importa essencialmente que sejam efetivas e reaplicáveis, propiciando desenvolvimento social em escala.

São exemplos de Tecnologia Social: o clássico soro caseiro (mistura de água, açúcar e sal que combate a desidratação e reduz a mortalidade infantil); as cisternas de placas pré-moldadas que atenuam os problemas de acesso à água de boa qualidade à população do semiárido, entre outros (FBB, 2019, on-line).

Ao que parece, a Agricultura Urbana é uma modalidade de agricultura que mais se aproxima das engenharias. Citam-se, por exemplo, as hortas urbanas da cidade de São Paulo, dispostas sobre a cobertura de prédios ou mesmo como jardins verticais. Certamente aqui se observa grandes contribuições não somente dos profissionais das ciências agrárias, mas das demais engenharias em arquitetar a convivência da atividade de produção de alimentos com as construções e sua ecoeficiência. Pode-se afirmar que, nestes casos, a Agricultura Urbana demonstra sua faceta funcional às construções, por permitir a redução de custos energéticos com o arrefecimento dos ambientes.

Ademais, a Agricultura Urbana permite que não somente os prédios possam obter melhor eficiência energética, mas também as cidades na totalidade. Além dos benefícios à saúde física e mental de quem pratica a Agricultura Urbana, é notório destacar que os espaços

verdes da Agricultura Urbana contribuem decisivamente para a apreensão de gases do efeito estufa, especialmente o gás carbônico.

Na cidade de São Paulo, por exemplo, uma sinergia entre poder público e empresas privadas está contribuindo para a formação de pomares de frutíferas e de espécies nativas da Mata Atlântica em áreas ambientalmente degradadas ou excessivamente modificadas pelos seres humanos. Além de possibilitar a formação de corredores de biodiversidade e ampliar o efeito da evapotranspiração, o que contribui para a melhoria da infiltração de água nestes solos, as espécies arbóreas, em média, podem apreender 160 kg de CO₂ da atmosfera. Também é válido destacar que tais pomares podem servir como filtros à água que se infiltra nesse solo, diminuindo sua carga de poluentes aos já pressionados lençóis freáticos.

Outro fator importante ligado à Agricultura Urbana é sua capacidade de recuperar áreas urbanas degradadas, especialmente aquelas que não possuem uma correta conservação de solos ou são ocupadas de forma irregular, pressionando a qualidade de seus recursos. As áreas baldias das cidades, uma vez ocupadas pela Agricultura Urbana, voltam a ser áreas funcionais e integradas ao cotidiano das comunidades, as quais estabelecem uma relação de uso sustentável dos alimentos produzidos e ainda, de outros benefícios ligados à terra, já destacados na discussão do exemplo de Maringá.

Além desta recuperação de áreas baldias, a Agricultura Urbana possui elevado potencial de se utilizar ou mesmo inovar no uso de outras tecnologias sociais de interesse, associando a produção de alimentos de origem vegetal à produção de alimentos de origem animal. Neste ínterim, uma tecnologia social que tem sido instalada nos grandes centros urbanos e que pode ser ligada ao contexto da Agricultura Urbana é a aquaponia.

A aquaponia é uma modalidade de cultivo de alimentos que envolve a integração entre a aquicultura e a hidroponia em sistemas de recirculação de água e nutrientes. Além disso, ela apresenta-se como alternativa real para a produção de alimentos de maneira menos impactante ao meio ambiente devido a suas características de sustentabilidade (DIVER, 2006; MATEUS, 2009; HUNDLEY et al., 2013).

Assim, dentro deste contexto sustentável, produtores urbanos podem produzir peixes e hortaliças utilizando-se de tambores e caixas de água, ou outros materiais compatíveis com a realidade de cada unidade produtiva urbana, reduzindo sua dependência de mercados varejistas e contribuindo com uma alimentação saudável, com proteína animal de alta qualidade, para uma parcela da população que é desprovida de maiores recursos financeiros para melhorar sua alimentação de forma convencional.

O leitor mais atento já deve ter compreendido que a Agricultura Urbana extrapola, portanto, a simples produção de alimentos e se aproxima de uma atividade que depende das Engenharias para evoluir. Por exemplo, a Engenharia Civil pode contribuir decisivamente para a implementação de espaços arquitetonicamente integrados às construções, inserindo o conceito de produção de alimentos em casas, edifícios residenciais, comerciais e industriais.

Por sua vez, os Engenheiros Ambientais e Sanitaristas podem contribuir com o desenvolvimento de projetos ligados ao uso de subprodutos industriais não nocivos à saúde humana e ao ambiente. Ao mesmo tempo, estes profissionais podem atuar no sentido de criar projetos de tratamento de resíduos gerados pela Agricultura Urbana, de modo a não haver

contaminação dos espaços produtivos à cidade e vice-versa.

Os Engenheiros de Produção, de Automação, Mecatrônica, Robótica, Computação e similares também podem encontrar fértil campo de contribuições para a Agricultura Urbana, desenvolvendo máquinas, ferramentas, instrumentos que facilitam o cuidado com as plantas e reduzam o nível de esforço dos agricultores que possuam limitações antropométricas e dinamométricas, ampliando a acessibilidade às atividades de produção de alimentos.

Além disso, outra contribuição de destaque destes profissionais seria criar uma Agricultura Urbana que dialoga com a realidade tecnológica dos cidadãos, integrando a produção de alimentos com aplicativos de gestão da produção ou mesmo, sua automatização, permitindo, por exemplo, que um morador de um apartamento, mesmo à distância, possa irrigar e iluminar sua pequena horta à distância, com simples toques na tela de um aplicativo para smartphone.

Outro exemplo de contribuição estaria ligada aos Engenheiros Químicos e de Bioprocessos, os quais poderiam adaptar o uso de extratos de espécies vegetais para o controle biológico de insetos que poderiam atuar como pragas das culturas e ainda, de prováveis doenças que poderiam afetar o desenvolvimento das culturas, erradicando a possibilidade de se utilizar agrotóxicos em meio urbano e diminuindo a dependência do uso de produtos domissanitários, os quais não são sujeitos à emissão de receituário agrônomo ou registro de uso, sendo tais produtos tão nocivos quanto os agrotóxicos utilizados de forma desassistida. Mesmo com a inserção destes e de tantos outros profissionais afetos ao sistema Confea/CREA, os Engenheiros Agrônomos ainda manteriam um papel de destaque neste cenário, sendo os profissionais mais qualificados no sentido de gerirem as relações solo/água/planta/atmosfera para que as produções possam ser concluídas a contento e, para que as mesmas ocorram de maneira sustentável e equilibrada, atendendo aos anseios de uma sociedade pós-moderna que busca nos alimentos uma fonte para o incremento de sua qualidade de vida.

Ademais, os Engenheiros Agrônomos também seriam os mais adequados para lidar com a gestão de pessoas, especialmente nos empreendimentos produtivos coletivos. Sua rica expertise na área de Extensão Rural, Sociologia, Associativismo e Cooperativismo apresenta-se como um diferencial na gestão de conflitos e na organização social, em especial, nas áreas mais carentes dos centros urbanos.

Verificadas estas contribuições e analisando-se o potencial de oportunidades que a Agricultura Urbana oferece, se pode dizer que esta modalidade de Agricultura se apresenta como dinâmica frente ao modelo produtivo tradicional, tipicamente rural e com baixo índice de inovatividade. Todavia, para que a Agricultura Urbana possa expressar seu máximo potencial, além das contribuições profissionais, que ainda são incipientes, dada a recente ascensão do tema, existem outras barreiras que precisam ser observadas e superadas.

A Agricultura Urbana, de modo específico, ainda não possui o reconhecimento que a Agricultura Familiar possui, ou mesmo, a Agricultura Empresarial. Deste modo, sua inserção enquanto política pública carece de desenvolvimento. É fato que a Agricultura Urbana interage com a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional e com a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica. Porém, esta interação precisa ser aprofundada para garantir recursos para a evolução de pesquisas científicas que possam contribuir com sua evolução

tecnológica e recursos para Assistência Técnica e Extensão “Rurbana” aos empreendimentos produtivos.

Da maneira como a Agricultura Urbana se encontra nestas políticas públicas, não se pode afirmar sobre a existência contínua de recursos públicos fomentadores do desenvolvimento tecnológico desta modalidade de Agricultura. Corroborando com esta ausência de recursos, destaca-se o fato de não existirem linhas de crédito de custeio ou investimento à produção de alimentos em meio urbano, aos moldes do verificado para a Agricultura Familiar, considerando-se o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF e, caso houvesse algum programa de fomento nestes moldes, os produtores urbanos teriam que ser caracterizados na forma da lei como beneficiários de uma política pública de fomento produtivo, algo que possui discussões apenas em caráter inicial.

Por fim, sobre a Agricultura Urbana há um interesse multissetorial, mas não uma ação pública caracterizada como tal. A Agricultura Urbana apresenta um elevado potencial de resultados no campo da saúde, educação, meio ambiente, urbanização, social, econômico e empregatício. Assim, espera-se, dada esta situação, que haja uma ação difusora e/ou financiadora de ministérios e/ou secretarias, como da Saúde e Educação, com ações concatenadas e promotoras do desenvolvimento das estratégias de produção de alimentos no meio urbano, algo que não ocorre atualmente.

Este fato se repete quando consideramos as ações de responsabilidade socioambiental das empresas privadas, ainda engatinhando no espectro intraempresarial. Uma vez que tais empresas geram impactos socioambientais significativos e pouco mensurados, haveria a necessidade de se estabelecer políticas de compensação de tais impactos ao nível intraempresarial e social, e a Agricultura Urbana poderia ser uma das vertentes de investimentos de empresas socialmente responsáveis.

Assim, embora a Agricultura Urbana tenha seu reconhecimento, existem tabus tecnológicos e colaborativos que precisam ser superados, de modo a permitir uma maior diversificação da própria materialização do conceito de Agricultura Urbana (que extrapola a simples implantação de hortas no meio urbano), maior adesão dos estratos populacionais mais carentes, melhor formação e conhecimento por parte dos profissionais que podem interagir com estes sistemas e ações derivadas de políticas públicas e de responsabilidade socioambiental mais incisivas no fomento produtivo e tecnológico à Agricultura Urbana.

Estamos ainda no princípio de uma evolução ligada à Agricultura Urbana, porém, os desafios são inúmeros e com a análise e compreensão dos casos de sucesso, como o caso de Maringá, podemos evoluir em nosso aprendizado sobre o tema e estabelecer evoluções a esta agricultura, proporcionando bases para que a mesma entregue à sociedade seus benefícios e potenciais.

9. CONCLUSÃO

Com essa cartilha sobre Agricultura Urbana e Periurbana, objetivou-se fornecer conteúdos e informações sobre essa área que vem crescendo mundo afora, para que os municípios, os estados e o país possam implantar e manter essa importante política pública

nas suas áreas de atuação, bem como a população em geral possa tomar a iniciativa de produzir e apoiar o crescimento da produção de alimentos saudáveis nas suas cidades.

Percebeu-se que o êxito dos projetos apresentados é notório, na qualidade de vida das comunidades, na alta produção de alimentos oriundos do manejo agroecológico e na geração de trabalho e renda em comunidades carentes. O foco principal foi no case de Maringá, cuja parceria da Prefeitura Municipal e a UEM, por meio do CerAUP, alcançou 41 Hortas Comunitárias, contando-se com mais de 1.300 famílias, que são as principais responsáveis pela continuidade dessa experiência exitosa, que conta com a colaboração de vários outros parceiros locais e regionais. Ademais, o CerAUP/UEM também tem parceria com a Prefeitura Municipal de Sarandi, colaborando com a ATER em mais 10 Hortas Comunitárias.

Assim, de forma resumida, na vanguarda da produção de alimentos, temos a Engenharia presente em todos os processos produtivos. Por exemplo, no campo e na cidade, destacamos os Engenheiros Agrônomos, Agrícolas e de Pesca. Nas indústrias, temos os Engenheiros de Produção e Alimentos. Engenheiros Mecânicos e Eletricistas desenvolvem equipamentos e processos automatizados que facilitam a vida dos agricultores e agricultoras. Por sua vez, no transporte de alimentos, encontramos ainda os Engenheiros Civis, responsáveis pelas obras de infraestrutura de ruas, estradas e rodovias por onde a produção é escoada.

Em suma, os aspectos teóricos e práticos expostos nesse caderno atestam o acerto desta política pública, que tem sido viabilizada com inúmeras parcerias, mas é consenso que os protagonistas são as agricultoras e agricultores urbanos, aos quais dedicamos essa obra.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, T.R. **Novas Tecnologias Aplicadas ao Agronegócio**. 2ª. Ed. Maringá: UNICESUMAR, 2019. 250p.

DIVER, S. Aquaponics - Integration of Hydroponics with Aquaculture. **National Sustainable Agriculture Information Service**, Washington, EUA. 2006. p. 1-27.

FBB. FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL **Tecnologia social**. Disponível em: <<http://tecnologiasocial.fbb.org.br/tecnologiasocial/o-que-e/tecnologia-social/o-que-e-tecnologia-social.htm>>. Acesso em: 06. out. 2019.

HUNDLEY, G.M. C.; et al., Aproveitamento do efluente da produção de tilápia do nilo para o crescimento de manjerona (*Origanum majorana*) e manjerição (*Origanum basilicum*) em sistemas de aquaponia. **Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável**. 3(1):51-55, 2013.

MATEUS, J. Acuaponía: hidroponía y acuacultura, sistema integrado de producción de alimentos. **Red Hidroponía Boletín**, Lima, v. 44, p. 7-10, 2009.

MICHELLON, E. **Agricultura familiar e o agronegócio**. Maringá: EaD/Cesumar, 2011.

MICHELLON, E. **Hortas Comunitárias de Maringá: Um Modelo de Agricultura Urbana**. Maringá: Clichetec, 2016.

UEM - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ. **Lista de projetos da UEM homenageados pelos ODS em 2023**. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefindmkaj/https://noticias.uem.br/images/2023/Lista_de_projetos-ODS-UEM-OK.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2024.

11. CURRÍCULO RESUMIDO DOS AUTORES

Ednaldo Michellon

Engenheiro Agrônomo pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT, 1984), Mestre em Economia pela Universidade Estadual de Maringá (UEM, 1997) e Doutor em Ciências Econômicas pela Unicamp – Universidade Estadual de Campinas e pela Universidade da Califórnia (UCR, 2002). Professor Associado da UEM, na qual implantou e coordena vários projetos, dentre os quais se destacam: Programa Paraná Mais Orgânico – PMO/UEM; Centro de Referência em Agricultura Urbana e Periurbana – CerAUP; Projeto de Extensão Rural; Rede de Dinamização das Feiras da Agricultura Familiar – REDIfeira; e, vários PROEXTs – MEC/SESu. Esses projetos atuam na indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, por meio dos trabalhos de Assistência Técnica e Extensão Rural e Urbana – ATER, pelos quais se busca a Segurança Alimentar e Nutricional – SAN, com vistas ao Desenvolvimento Rural, Regional, Territorial e Socioeconômico Sustentável. Foi membro do Comitê Gestor Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana (SESAN/MDS – 2008 a 2012) e é o Coordenador Estadual e membro do Comitê Gestor do PMO. Foi e/ou é Conselheiro do CREA-PR, CONSEA-PR, CORESAN e COMSEA, entre outros. No âmbito internacional é o responsável pelo Convênio de Cooperação entre a Universidade de Alicante (Espanha) e a UEM. Miembro Investigador del Grupo Internacional de Investigación “Cooperativismo, Desarrollo Rural y Emprendimientos Solidarios en la Unión Europea y Latinoamérica” de la Universidad de Alicante, Espanha. Ganhador do Prêmio Professor Destaque 2015 pelo Sistema CONFEA/CREA-PR. Ganhador do 30 Prêmio Paranaense de Ciência e Tecnologia, na categoria Pesquisador-Extensionista, 2016.

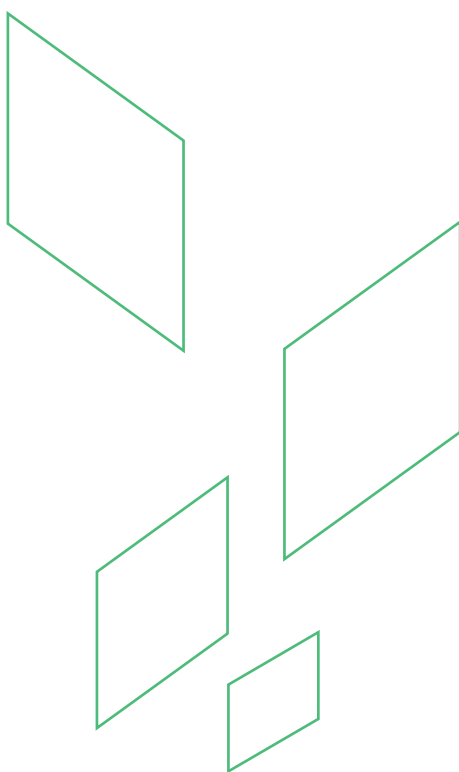
Samireille Silvano Messias

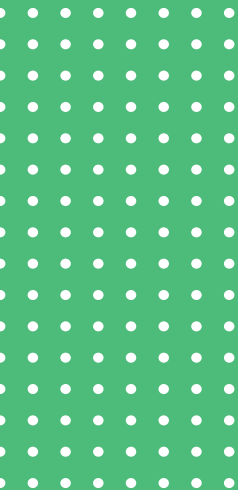
Engenheira Agrônoma pela Universidade Estadual de Maringá (UEM, 2013), com Mestrado Profissional em Agroecologia pela UEM (2017). Foi participante desses projetos na UEM: Programa Paraná Mais Orgânico – PMO; Centro de Referência em Agricultura Urbana e Periurbana – CerAUP; Projeto de Extensão Rural e Rede de Dinamização das Feiras da Agricultura Familiar – REDIfeira. Atualmente é Engenheira Agrônoma na Prefeitura Municipal de Maringá – PMM, atuando como Diretora de Agricultura e Pecuária na SETRAB – Secretaria de Trabalho, Renda e Agricultura Familiar. É responsável técnica do Projeto Central de Compostagem da PMM e do Projeto Hortas Comunitárias. Ainda é Conselheira do COMSEA – Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional de Maringá e do Conselho de Agricultura de Maringá. Tem experiência na área de Agronomia, com ênfase em Extensão Rural, Agroecologia e Homeopatia Vegetal.

Tiago Ribeiro da Costa

É Engenheiro Agrônomo e Engenheiro de Segurança do Trabalho pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Possui Mestrado na área de Genética Quantitativa e Melhoramento Vegetal (Programa de Pós-Graduação em Genética e Melhoramento – PGM/UEM. Atua como Professor Assistente do Centro Universitário Cesumar (UniCesumar – Maringá - Paraná), no

curso presencial de Agronomia e nos cursos de Tecnologia em Agronegócios e Tecnologia em Gestão Ambiental, na modalidade de Educação à Distância. Também é coordenador pedagógico do curso de pós-graduação presencial em Engenharia de Segurança do Trabalho nesta instituição. Além disso, atua como professor colaborador junto ao curso de Especialização lato sensu em Engenharia de Segurança do Trabalho, ofertado pela UEM e atuou como Professor Assistente (Colaborador) junto aos cursos de Agronomia e Zootecnia (DAG/UEM). Atua ainda como Consultor Empresarial em suas áreas de formação. Ademais, possui atuação nas áreas de Extensão Rural e Desenvolvimento Regional Sustentável, tendo sido colaborador de projetos que propiciaram o desenvolvimento de famílias de agricultores rurais e urbanos na região de Maringá, Paraná, considerando a aquisição de recursos oriundos do poder público e sua aplicação, por meio de projetos de extensão universitária, junto à Universidade Estadual de Maringá. Sua pluriatividade se estende ainda à autoria de livros, participação em organização de eventos, grupos e projetos de pesquisa relacionados à sua área de formação.





CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná

