



INICIATIVAS DE HORTAS COMUNITÁRIAS MUNICIPAIS EM TERESINA: Práticas Promotoras de Renda e Trabalho

Cristianne Teixeira Carneiro

Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade
da Universidade Tecnológica Federal do Paraná
cristianneteixeira@hotmail.com

Maclovia Correa da Silva

Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade
da Universidade Tecnológica Federal do Paraná
macloviasilva@utfpr.edu.br

Ana Lúcia Barbosa Monteiro

Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade
da Universidade Tecnológica Federal do Paraná
a.l.bmonteiro@hotmail.com

Natália Pereira Marinelli

Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade
da Universidade Tecnológica Federal do Paraná
enfmatmarinelli@hotmail.com

Eloy Fassi Casagrande

Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade
da Universidade Tecnológica Federal do Paraná
eloy.casagrande@gmail.com

RESUMO

Trata-se de um estudo sobre as primeiras hortas urbanas comunitárias da cidade de Teresina–PI, Brasil. O objetivo foi evidenciar a continuidade de políticas de práticas agrícolas em hortas comunitárias municipais de 32 agricultores, no contexto de instâncias reguladoras do trabalho como corpo ideológico e comportamental, com o caráter de promover renda e integração social dos cidadãos. A pesquisa é qualitativa, com a observação do fenômeno social das hortas urbanas dos bairros Dirceu e Renascença II, com o registro de experiências e visões de mundo. O estudo mostrou que 59,38% dos entrevistados são aposentados e 50% realizam o trabalho com a colaboração de integrantes da família e com poucos instrumentos tecnológicos. Quanto aos ganhos, com a comercialização das hortaliças, 50% conseguem renda de até um salário mínimo, e 43% até dois salários mínimos. As horas trabalhadas de 71,88%, da amostra, variam entre 4 a 8 horas diárias. Constatou-se que existe uma racionalidade específica de plantação e comercialização em hortas urbanas comunitárias que provém da falta de projeção da produção, valores, normas de produtividade, e da desconexão entre a oferta dos



agricultores e as demandas de mercado. Isto não fortalece a aplicação de métodos e técnicas de organização do trabalho e a integração do indivíduo na realidade econômica das regras de mercado. Mesmo assim, a atividade contribui para o sustento das famílias, controla a propriedade do terreno e segue preceitos de geração de renda e de modos singulares de produção dos agricultores.

Palavras-chave: hortas comunitárias municipais, políticas sociais de bem-estar, trabalho e renda, Teresina, Brasil

ABSTRACT

This is a study concerning the first urban community gardens in the city of Teresina-Piauí, Brazil. The objective was to evidence the continuity of urban community gardening policies affecting 32 farmers, in the context of labor regulation institutions considered as an ideological and behavioral concept, to promote income and social integration of the citizenry. The research is qualitative, with observation of the social phenomenon of urban gardens in the neighborhoods called “Dirceu” and “Renascença II”, recording world views and experiences. The study showed that 59.4% of the interviewees are retired and 50% work with the collaboration of family members and with few technological instruments. In term of earnings, with the commercialization of vegetables, 50% attain an income of up to one minimum wage, and 43% up to two minimum wages. 71.9% of the sample work in their gardens between 4 and 8 hours a day. It was possible to note that there is a specific rationality of planting and commercialization in urban community gardens that comes from lack of planning for production, values, norms and productivity and from disconnection between farmers’ supply and market demands. This does not permit the strengthening of work organization methods and techniques or an integration of these people into market rules and the economic reality. Nevertheless, the activity contributes to the families’ sustenance, controls the ownership of the land and follows precepts of income generation with unique farmer’s production practices.

Key words: municipal community gardens, social welfare, income and labor policy, Teresina, Brazil.

JEL Codes: I38; I380

1. Introdução

A humanidade tem sobrevivido no Planeta Terra porque ela produz e reproduz a vida no meio natural e artificial. Os usos sociais dos territórios gravam as memórias das relações dos cidadãos com as áreas verdes urbanas e os plantios. “Tendo recebido de Deus a missão de utilizar este esplendido juguete que é a Natureza, o homem vai, com efeito, comportar-se para com ela como um engenheiro que já não tem de

gerir nela qualquer valor” (Lenoble, 2002: 271).

O trabalho, uma inter-relação entre elementos orgânicos e inorgânicos, permite ao ser biológico produzir os próprios meios de vida e viver socialmente. A atividade laborativa, como corpo ideológico e comportamental, por si só, pode dar respostas às carências, mas não leva o ser humano a transcender do ser orgânico para o ser social. “Com efeito, é inegável que toda a atividade laborativa



surge como solução de respostas ao carecimento que a provoca” (Lukács, 1978, p. 5, citado por Frigotto, 2006: 246).

Os sistemas de produção agrícola variam entre comunidades, bem como os recursos naturais. Eles envolvem processos sociais, ambientais, científicos, legais, educacionais, assistenciais, culturais e políticos. As circunstâncias locais de ganho e sustento mudaram com a densidade populacional, mas ainda existem no Brasil “muitos povos, muitos costumes e muitas agriculturas” (Ribeiro; Galizoni, 2010).

Hortas caseiras, comunitárias, escolares, hospitalares, asilos, presídios e outras instituições facilitam o acesso à produção de alimentos, reduzem os custos de transporte entre o produtor e o consumidor, embelezam o espaço urbano, aumentam as relações sociais e a ampliação e troca de receitas com os produtos de hortas (Basso, 2011).

A agricultura urbana e periurbana é um conceito multidimensional que inclui a produção, a transformação e a prestação de serviços, de forma segura, para gerar produtos agrícolas e pecuários voltados ao autoconsumo, trocas e doações ou comercialização, (re) aproveitando-se, de forma eficiente e sustentável, os recursos e insumos locais. Essas atividades podem ser praticadas nos espaços intra-urbanos, urbanos ou periurbanos (Lovo; Santandreu, 2007).

Essas atividades devem pautar-se pelo respeito aos saberes e conhecimentos locais, pela promoção da equidade de gênero através do uso de tecnologias apropriadas e processos participativos promovendo a gestão urbana social e ambiental das cidades, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da

população urbana e para a sustentabilidade das cidades (Lovo, Santandreu, 2007: 11).

A agricultura periurbana pode ser compreendida conforme as discussões de Jean Steinberg (2003) sobre o termo periurbano. Quatro características relevantes caracterizam o fenômeno: escala de produção imobiliária, estrutura (equipamentos e serviços coletivos), distância em relação aos centros das cidades e perfil social, demográfico e econômico.

Nesse contexto, os órgãos públicos – municipais, estaduais e federais – desenvolvem e criam programas comunitários que incluem hortas comunitárias que podem funcionar como estilo de vida saudável e geração de renda para determinadas comunidades. Os cultivos podem aumentar a qualidade de vida e promover a agricultura, que é o setor em que as hortas estão inseridas (Pereira; Arce, 2016).

Arruda (2006) define horta comunitária como aquela que é cultivada em conjunto por grupos de famílias ou pessoas de uma comunidade, através de cooperativas de produção, que ficam responsáveis pelo gerenciamento da produção. Podem fazer parte de programas governamentais, no caso brasileiro, desenvolvidos em municípios de vários estados da federação, atendendo uma variedade de necessidades socioeconômicas, ambientais e culturais.

Em bairros das cidades, a vida de comunidades pode girar em torno do cultivo de hortas. As iniciativas produtivas vinculadas à agricultura urbana e periurbana podem ter como objetivo o comércio, a saúde, as comunidades comunitárias ou educativas. Enquanto políticas



municipais, estaduais e urbanas, elas colaboram para o atendimento das funções sociais da propriedade urbana, conforme o Estatuto da Cidade de 2001¹.

O presente artigo justifica-se pela existência na cidade de Teresina, estado do Piauí, do Projeto de Hortas Comunitárias e Campos Agrícolas, implantado em 1987 com o propósito de oferecer melhores condições de existência para grupos sociais desfavorecidos. Trata-se de iniciativa da Prefeitura Municipal de Teresina (2016) que ainda continua como política, e faz parte de um conjunto de ações para o enfrentamento à pobreza. Funciona atualmente com o escopo de atender uma demanda populacional, de ocupar áreas públicas gerenciadas por grupos comunitários, garantindo-lhes espaços físicos saudáveis, recursos e insumos locais, melhoria das condições gerais de subsistência, nutrição, elevação do padrão da qualidade de vida e integração de atividades sustentáveis na organização social.

O Projeto de Hortas Comunitárias e Campos Agrícolas é considerado uma forma de sucesso comprovado na geração de trabalho e renda para famílias com baixa renda do município (Prefeitura Municipal de Teresina, 2016). A implantação das atividades agrícolas comunitárias ocorre em áreas governamentais situadas próximas a moradias de baixa renda do município de Teresina, identificadas como carentes pelos problemas sociais decorrentes do desemprego, da desigualdade, saúde, educação e violência. Muitas famílias, vindas do meio rural, têm mais dificuldade para inserir-se no mercado de trabalho que atende as necessidades do capital, em especial pela falta de

qualificação profissional e pelas habilidades e competências exigidas para diferentes postos e cargos.

Motivados por falta de condições de sobrevivência no campo, os movimentos migratórios, aumentam os problemas urbanos quanto à ordem econômica e social. Vale ressaltar que as Hortas Comunitárias de Teresina não estão isentas das dificuldades que se apresentam na agricultura brasileira, dentre elas a baixa produtividade, o uso indevido do local de cultivo, o baixo nível de vida no campo, e transferência para os intermediários de parte da renda que lhe é devida.

Com a decadência das culturas de exportação, a urbanização brasileira entre 1940 e 1980 foi intensa, segundo o geógrafo Milton Santos (2005). O crescimento demográfico ocorreu de forma heterogênea, dados os diferentes graus de ocupação e concentração nas regiões do território nacional. A população rural que vivia no campo, e a que morava na cidade e trabalhava no campo (população agrícola) foram os responsáveis pelo crescimento do número de produtos e de especializações profissionais no setor.

Em 1964, Bresser Pereira dizia que estes eram os problemas que requeriam uma reforma agrária, uma vez que o “uso distorcivo da terra, a existência de extensas áreas não aproveitadas, o desemprego, a produção insuficiente, o baixo nível de vida do homem do campo, a transferência para os intermediários de parte da renda que lhe é devida” (Bresser Pereira, 1964: 43) não respondiam positivamente às metas de desenvolvimento econômico e social.

¹ Lei nº. 10.257, de 10 de julho de 2001.



Entre 1960 e 1990, a agricultura passou por um processo de modernização, com a introdução de maquinários e aumento da produtividade. Agra e Santos (2018: 2) explicam que ela se deu nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, com um caráter imediatista maximizando o controle humano sobre a natureza. “Além disso, o processo de modernização foi orientado para a modernização do latifúndio, para os grandes proprietários, potenciais compradores dos produtos industriais”. Os complexos agroindustriais, que tinham acesso ao sistema de crédito rural criado, atenderam demandas do mercado externo e excluíram deste mercado os pequenos proprietários e a população do Norte e Nordeste.

As produções extensivas e o aumento de quantidade física produzida de arroz, feijão, milho, soja e trigo sofreram alterações de expansão e retração devido aos programas de financiamento, aos concorrentes, preços, o desenvolvimento de variedades, o plantio irrigado. Na década de 1990, o governo desfavoreceu o setor com a “extinção da política para o trigo, extinção do Instituto do Açúcar e do Alcool e do Instituto Brasileiro do Café, alteração da política de preços mínimos, eliminando-se o preço único, e, ao mesmo tempo, decretação de uma maior abertura da economia” (Gonzalez; Costa, 1998: 29).

Mudanças climáticas, restrições ambientais, desmatamentos, energia, água encarecimento da mão-de-obra e o uso intensivo de máquinas e aparelhos são os desafios da agricultura do século XXI. “Segundo a Embrapa entre 1975 e 2015, a tecnologia é responsável por 59% do crescimento do valor bruto da produção, enquanto terra e trabalho explicam 25% e 16% (Projeções...

2017), respectivamente, do crescimento da produção” (Embrapa. Visão 2030. 2018: 16).

A tecnologia está calcada, segundo Faria (1997, p.28) “em relações sociais e no processo de trabalho e não em uma relação entre máquina e produto materializado ou mesmo decorrente de pura inventividade humana”. Não se trata somente de compreender o uso da tecnologia como uma racionalização do processo de trabalho, mas de compreendê-lo como racionalização do processo de valorização (Mueller, 2010: 34).

Porém, Calabria (2018), ao estudar o impacto do uso dos veículos aéreos não tripulados (VANT) no desenvolvimento agrícola, conclui que “a grande maioria dos produtores não tem condição de contratar as soluções de VANT”, pois grande parte desses produtores possui um perfil de agricultura familiar (p. 119), com a participação da família na produção. As fazendas que funcionariam como empresas necessitariam de muito capital e de estudiosos das tecnologias para auxiliar e explorar as potencialidades das inovações tecnológicas.

Neste caso, a racionalidade humana está presente tanto no ato de produzir instrumentos (artefatos tecnológicos) necessários para a transformação da natureza, como nos métodos e técnicas que compõem a estrutura da ação racionalmente intencionada (Mueller, 2010: 25).

Neste panorama abrangente da agricultura brasileira, com a produção intensiva de grãos, baseada em um conjunto de métodos e técnicas implantado pelo capital, inserem-se as iniciativas municipais de produção de alimentos perecíveis, de difícil



armazenamento e de consumo imediato. A hipótese central do artigo é que a alimentação do ser humano se compõe de itens diversos, dentre eles as frutas, verduras e legumes e que a produção e distribuição destes itens ainda não possui uma gestão adequada que viabilize alteração dos meios e métodos de trabalho. De rápido crescimento, as folhas e legumes podem ser produzidas em pequenas áreas, por pequenos produtores, e atender os consumidores com alimentos vivos e frescos, residentes no entorno dos cultivos, de modo mais imediato, com economia de energia e combustíveis, como famílias, escolas e restaurantes.

Os vegetais, que necessitam de temperaturas especiais para conservação, são fundamentais para o desenvolvimento do organismo humano. Quando cultivados por famílias, em espaços de pequena extensão, eles podem suprir as necessidades familiares imediatas e de demais consumidores. Este estudo tem por objetivo evidenciar a continuidade de políticas para as dinâmicas do trabalho de 32 agricultores em hortas comunitárias municipais em bairros da cidade de Teresina-PI, em especial Dirceu e Renascença II, no contexto de instâncias reguladoras do trabalho, enquanto corpo ideológico e comportamental, com o caráter de promover renda e integração social dos cidadãos. A pesquisa foi realizada no ano de 2017, nos locais onde se fazem as práticas agrícolas e os resultados retratam a situação atual dos agricultores que estão inscritos no projeto municipal de hortas comunitárias na capital do Estado do Piauí.

2. Trabalho, tecnologia e integração social

Fiorati (1999), seguindo as ideias de Hannah Arendt, diz que o labor, o trabalho e a ação (parte física) são atividades que acontecem juntamente com a vontade, o pensamento e o julgamento (parte cognitiva). Enquanto o labor seria a forma de prover a própria subsistência, o trabalho transcende este ponto de vista porque, por meio dele, pode-se criar coisas artificiais, que são diferentes do ambiente natural. Saviani (2007), não faz esta diferenciação.

Podemos, pois, dizer que a essência do homem é o trabalho, e o ato de agir sobre a natureza está em função das necessidades humanas. “É um trabalho que se desenvolve, se aprofunda e se complexifica ao longo do tempo: é um processo histórico” (Saviani, 2007: 154). Varia conforme os interesses ideológicos, políticos e socioeconômicos, e a construção de categorias ocorre no decorrer da história.

Morin (2013), ao trabalhar com a complexidade do ser humano, diz que “o Homem é inseparável de *genos* (quando falamos de sua herança genética) e *oikos* (quando a ecologia exterior o insere num espaço físico e temporal)” (p. 5). O sujeito, dotado de pensamento e ação, nas dimensões biológicas, antropológicas e sociais, travaria relações dialéticas entre a teoria e a prática e entre o pensar e o fazer.

De acordo com Borges (1999), existem concepções diversas do trabalho: formais, clássicas, marxista, com baixa, alta e elevada centralidade, tradicional e keynesiana-fordista². Cada pessoa pode ter uma compreensão e forma de pensar

² O fordismo impediu que o trabalhador interagisse com o processo produtivo e o

Keynesianismo legitimou o Estado para intervir na economia.



sobre o conceito, e esta elaboração ideológica atribui valores à categoria (Borges; Yamamoto: 2004).

A Revolução Industrial Inglesa dos séculos XVIII e XIX coloca o *homo faber*³ como criador de máquinas explorando suas habilidades cognitivas, dando origem ao *homo sapiens*. *Sapiens* seria a parte da consciência da humanidade, segundo Hackmann (2015). A capacidade de conhecer e de aprender é um modo suplementar de satisfazer as necessidades, e pode transformar o ser humano que necessita pensar sobre suas atividades e não as desenvolver de modo mecânico e manipulado.

A formação da força de trabalho, segundo Mueller (2010), é parte integrante da acumulação de capital. O chamado capital humano, propagado por jargões de escolas e empresas, “se desvela como sendo um conjunto de instrumentos subjetivos (tais como raciocínio lógico, aprendizagem, motivação, liderança) e objetivos (como treinamento, qualificação, formação profissional dentre outros) necessários à força de trabalho” (Mueller, 2010: 116).

Os conhecimentos e saberes tradicionais e os acadêmicos, provindos de vivências e experiências para solucionar problemas, podem ser também sistematizados, recriados, ajustados e agregados em comunidades e grupos sociais. São métodos de baixo custo, e podem estar consonantes com políticas sociais inclusivas e metodologias

alternativas de melhoria de qualidade de vida.

Thomas (2009) entende que a tecnologia social é abrangente a ponto de incluir uma variedade de tecnologias de produto, processos e organização no campo dos alimentos, moradia, água, transporte, energia e comunicação. Os atores do processo podem estar representados por “movimentos sociais, cooperativas populares, Organizações Não Governamentais (ONGs), unidades públicas de investigação e desenvolvimento (I+D), divisões governamentais e organismos descentralizados, empresas públicas (e, em menor escala, empresas privadas)” (Thomas, 2009: p. 27).

Fonseca (2009) corrobora com as ideias de Dagnino (2014) no sentido de caracterizar a tecnologia desenvolvida pelo capital para o incremento de seu valor, como aquela que não permite que o produtor controle diretamente a produção (hierarquia, projeção e gerenciamento das etapas de produção), e não oferece condições para explorar suas potencialidades e características (programas de indução e capacitação do trabalhador para aquisição e aplicação dos conhecimentos). Reforça a presença de relações hierárquicas e está orientada para os consumidores de ciência e tecnologia.

Se a tecnologia capitalista, capaz de interferir nos fundamentos sociais dos valores, se instalar em uma região, ela impõe um modelo “falso” de

³ *Homo faber* é o homem artífice. É uma locução empregada por Henri Bergson para designar o homem primitivo ante a necessidade de forjar ele próprio os utensílios indispensáveis à manutenção da vida. Segundo Frigotto (2006), a ciência, a tecnologia, os conhecimentos e as técnicas permitem o desenvolvimento de instrumentos de produção, os quais caracterizam as diferentes épocas econômico-sociais. São

forças coadjuvantes deste processo as relações sociais de produção, de poder e de classe. “O trabalho engendra um princípio formativo ou educativo [...]. Para Marx e Gramsci “uma técnica didática ou metodológica no processo de aprendizagem, mas um pressuposto ontológico e ético-político no processo de socialização humana (Frigotto, 2006: 247).



desenvolvimento e ignora os sistemas tecnológicos de produção local existentes que estavam guiando os conhecimentos tradicionais absorvidos pelos produtores. “Se estamos falando em inclusão social, estamos falando em uma disputa política que busca privilegiar grupos sociais excluídos na construção de estruturas e aparatos científicos e tecnológicos. Aqui está a política” (Fonseca, 2009: 150).

Ora, o que atualmente se reproduz é a estrutura econômica e política da sociedade. Quando nos extasiamos diante dos milagres da tecnologia moderna e construímos uma visão do mundo tendo por concepção central a infinita expansibilidade de nosso poder criador, a primeira coisa a reconhecer, logo depois de haver moderado um pouco o cândido entusiasmo manifestado pelos técnicos, é que toda possibilidade de avanço tecnológico está ligada ao processo de desenvolvimento das forças produtivas da sociedade, a principal das quais cifra-se no trabalho humano (Vieira Pinto, 2005).

A tecnologia social tem como principal objetivo promover a inclusão social em um estilo alternativo de desenvolvimento que não seja o que está presente no cotidiano da economia capitalista. Novaes e Dias (2009) fazem um desdobramento da tecnologia, em dimensão física e dimensão social. Esta representa as formas de coordenação entre os atores sociais para definir os parâmetros para utilizar a dimensão física da tecnologia.

De acordo com Nelson (2007), a dimensão física da tecnologia seria correspondente aos insumos ou procedimentos empregados na produção de um determinado bem. A dimensão social, por sua vez, corresponderia à

forma como o trabalho é dividido e coordenado entre os atores. As duas dimensões da tecnologia conjuntamente determinariam a produtividade ou a efetividade de qualquer atividade produtiva (Novaes; Dias, 2009: 56).

3. Hortas comunitárias de Teresina

A cidade de Teresina está localizada no centro-norte do Estado do Piauí. Segundo o censo 2010, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Teresina conta com uma população de 814.439 habitantes, sendo 767.777 habitantes de zona urbana e 46.662 habitantes de zona rural. A área territorial da cidade é de aproximadamente 1.071 km², sua densidade demográfica é de 584.94 habitantes por quilometro quadrado, colocando-a na primeira posição em área e população, em relação aos 224 municípios. Se comparado com outras cidades no Brasil, fica na posição 137 de 5.570 municípios.

Em 2014, tinha um Produto Interno Bruto (PIB) per capita de R\$ 21.130.46 reais. Apresenta 61,6% domicílios com esgotamento sanitário adequado, 72,3% domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 5,8% domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiros, calçadas, meio-fio e pavimentação) (IBGE, 2018).

A cidade de Teresina, segundo informações da Central de Abastecimento do Piauí (CEASA-PI), importava cerca de 92% das hortaliças e frutas de outras regiões do país, a maior parte oriunda da Serra do Ibiapaba, no estado do Ceará, e de municípios produtores dos estados de São Paulo, Pernambuco, Bahia e Maranhão, o que



acarretava uma evasão muito grande de divisas, dificultando com isso o seu crescimento econômico (Prefeitura Municipal de Teresina, 2000). Em 2002, o panorama havia mudado com a aproximação das comunidades com a administração municipal.

A Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento (SEMAB) foi criada em 1986⁴ com o objetivo de dar apoio à produção agrícola do Município de Teresina, enfrentando os problemas de abastecimento da cidade, diante dos alarmantes índices de importação de frutas e verduras.

O Programa Hortas Comunitárias, quando o Governo Municipal e a Fundação Nacional do Bem-Estar do Menor (Funabem)⁵ implantaram, entre 1987 e 1989, sete hortas, beneficiando um conjunto de 371 famílias e recuperando 24,4 hectares de solo para uma atividade de agricultura sustentável. Em 1993 houve a implementação de mais nove hortas, beneficiando 909 novas famílias e recuperando mais 42,8 hectares de solo (Firme et al., 2002).

Em 1987 nasceu o Projeto de Hortas Comunitárias e Campos Agrícolas com objetivos básicos de aumentar a produção de hortaliças, combater a pobreza, o desemprego, gerar renda e a melhoria alimentar das famílias beneficiadas com a iniciativa e reduzir a marginalidade de crianças e adolescentes⁶. Iniciou no bairro Dirceu

Arcoverde com o aproveitamento do espaço existente em baixo das torres de alta tensão da Companhia Hidrelétrica de São Francisco, e se estendeu por dois bairros da região sudeste da capital. Havia também a ideia de evitar a invasão nesta área improdutiva, considerada de alta periculosidade⁷.

Em 2006, segundo Monteiro e Monteiro (2006), havia em Teresina 2.430 horticultores e 43 hortas convencionais (127,10 hectares, produtos não orgânicos). Santiago (2017), ao tratar da agricultura orgânica, menciona que as hortas comunitárias urbanas de Teresina beneficiavam, em 2012, mais de 3.200 famílias que atuavam em mais de 40 hortas comunitárias, com destaque para o cinturão verde de mais de cinco quilômetros, situado no Bairro Dirceu Arcoverde, a maior horta urbana da América Latina.

São 48 projetos comunitários registrados em 2016 na zona urbana de Teresina, sendo 42 hortas comunitárias e seis hortas tipo campo agrícola. Os produtores diretos que se apropriam das rendas de seu trabalho podem aumentar suas condições de vida e bem-estar. É possível ocorrer vendas para atravessadores e contratação de pessoas para limpar e cultivar os terrenos.

No Regimento das hortas comunitárias de 2013, os interessados precisam se inscrever na Prefeitura Municipal de

⁴ Lei n. 1839 de 1986, de 26 de janeiro de 1986.

⁵ Lei 4.513 de 1964 que autoriza o Poder Executivo a criar a Fundação Nacional do Bem-Estar do Menor, a ela incorporado o patrimônio e as atribuições do Serviço de Assistência a Menores. Institui a política de bem-estar ao indivíduo menor de idade respeitando as necessidades de cada Estado do País.

⁶ As hortas receberam recursos da Fundação Nacional para o Bem-Estar do Menor (Funabem).

⁷ No Regimento das Hortas Comunitárias, alerta-se sobre a irrigação com mangueiras em hortas sob a rede de alta tensão da Companhia Hidrelétrica do São Francisco (CHESF) e das Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (ELETROBRÁS). A água pode agravar o perigo de indução de alta tensão, e é considerada um elemento condutor de eletricidade. Em períodos de chuva, os horticultores não devem permanecer na horta. Não é permitido acúmulo de estrume na base das torres.



Teresina - Superintendência de Desenvolvimento Rural. O horticultor deve ocupar a área com o plantio e passa por um período de experiência para ser cadastrado. Não é permitido o uso de agrotóxicos e nada se menciona sobre fertilizantes. Caso o agricultor tenha que interromper as atividades, é necessário justificar formalmente na Prefeitura os motivos de sua desistência.

4. Metodologia

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de natureza descritiva, e utiliza uma realidade específica como fonte de dados. Trata-se de um estudo que explora as técnicas de observação de experiências humanas em hortas comunitárias, as quais estão situadas em perímetro urbano e arredores. A delimitação temporal e espacial do tema de estudo refere-se aos anos de 2016 e 2017 na cidade de Teresina, nos bairros Dirceu e Renascença II.

Os pesquisadores foram a campo e aplicaram ferramentas metodológicas como entrevistas, conversas e visitas técnicas. A entrevista aberta, individual e a observação de campo, naturalística ou sistemática, foram estratégias de produção de dados para esta investigação. Os elementos de análise que puderam ser avaliados foram os métodos de trabalho, os estilos de vida, e os ganhos provindos da atividade.

Todas as 32 entrevistas ocorreram no local da pesquisa em contato direto com os agricultores, e o questionário semiestruturado, conteve os seguintes itens: idade, sexo, estado civil, escolaridade, grau de instrução, tempo de trabalho na horta, carga horária diária de trabalho, ocupação anterior, plantas

cultivadas, extensão, apropriação do espaço, quantidade de pessoas envolvidas no processo de plantação e cultivo, manejo da terra, comercialização da colheita, e dificuldades e problemas.

Os depoimentos foram gravados em um aparelho de MP4, pela praticidade e pela garantia do armazenamento integral das informações, com tempo estimado de 50 minutos para cada entrevistado. Após a coleta de dados, os mesmos foram transcritos na íntegra, categorizados e em seguida analisados à luz do marco teórico.

5. Resultados e discussão

O espaço para o plantio das hortaliças ocorreu por meio da inscrição individual de agricultores junto à Superintendência de Desenvolvimento Rural (SDR) da Prefeitura Municipal de Teresina-PI, sendo que 43,75% possuem mais de 15 anos de trabalho nas hortas, 18,75% entre 5 anos e 10 anos e o mesmo percentual foi encontrado para aqueles que não completaram 5 anos de trabalho (18,75%).

Verificou-se que a maioria dos agricultores que trabalha nas hortas comunitárias, até 2017, participa destas atividades desde o início do “Projeto de Hortas Comunitárias e Campos Agrícolas”, datado de 1987. Os demais agricultores entrevistados, quando souberam que houve desistências e abandono de terrenos, tiveram a iniciativa de se dirigir a Prefeitura Municipal de Teresina para se inscrever no Projeto.

Como em grande parte do Nordeste Brasileiro as temperaturas são altas na maioria do ano, com chuvas concentradas em poucos meses, é favorável a produção de hortaliças



tipicamente de verão, como foi constatado na pesquisa de campo. A cidade de Teresina tem um clima quente, que lidera as altas temperaturas durante a maior parte do ano, quando comparado aos demais municípios do Estado do Piauí.

Dentre a diversidade de produtos cultivados pelos agricultores, as hortaliças se sobressaem, uma vez que a comercialização permite a possibilidade, relativamente rápida, de retorno dos investimentos. Os ganhos servem também como uma poupança que apoiará outros tipos de plantio com retornos de médio e longo prazo, adaptados a produção em áreas pequenas (Amaro et al., 2007).

A comercialização agrícola é uma, e em determinadas circunstâncias a única, forma de obtenção de recursos para comprar roupas e outros bens de que necessitam os agricultores das hortas urbanas de Teresina. A venda dos produtos é realizada no local da produção contando com uma clientela constituída principalmente de moradores da própria comunidade.

Apenas alguns agricultores, que possuem maior número de lotes, conseguem ampliar as estratégias de comercialização e se inserir na conjuntura empresarial capitalista de avaliação de desempenho, produção e venda de serviços e práticas agrícolas. Estes cultivadores conseguem ofertar quantidades de hortaliças suficientes para fornecer regularmente, por exemplo, para restaurantes, que necessitam comprar a quantidade certa, negociar preços, evitar eventualidades e garantir a entrega do produto.

Brandenburg (1999) classifica dois tipos de agricultores familiares: aqueles que praticam a agricultura

predominantemente de subsistência, e os que se inserem em um modelo empresarial capitalista. Nessa perspectiva, os aspectos dos ganhos e da comercialização das hortaliças pode agrupar os agricultores entrevistados na agricultura de subsistência. Trata-se de uma atividade complexa, uma vez que é o momento em que a produção assume a condição de mercadoria (Carvalho; Costa, 2011).

Os horticultores não conseguem manter uma produção contínua e suficiente durante o ano por diferentes motivos: organização, custos, mão-de-obra e clima. O planejamento dos cultivos seria relevante para atender a demanda, controlar os excessos e a falta de produtos para público comprador. Não há pactos comerciais, ou mesmos contratos com os compradores que estabeleçam um compromisso de entregas frequentes. Além disso, os compradores não encontram todos os produtos que desejam adquirir em uma única horta ou colheita. (Ver figura 1).



Figura 1 - Hortas nos bairros Dirceu e Renascença II em Teresina-PI (2016).

Fonte: autoria própria.

As dificuldades acontecem porque nem todos os produtos almejados são viabilizados em uma única colheita, em um tempo determinado. Certas hortaliças, por outro lado, possuem longos períodos de colheita, aumentando a oferta, os quais se estendem por diversas semanas, como por exemplo o pimentão (*Capsicum annum*), o tomate (*Solanum lycopersicum*), o pepino (*Cucumis sativus*), a abobrinha (*Cucurbita spp*) (Conrado et al., 2011).

Os autores (2011) destacam que a variedade de períodos de colheita, associada ao fato de a grande maioria dos horticultores no Brasil cultivarem mais de um tipo de produto, torna o dimensionamento de uma horta um grande desafio. Assim, projetar o plantio para atender às necessidades dos compradores, exige estudos baseados em calendário de cultivo, e pode ser uma tarefa difícil de ser praticada pelo pequeno agricultor e até mesmo por muitos profissionais da área.

As hortaliças podem ser agrupadas em relação à parte comestível, e abrangem mais de 70 espécies: As hortaliças-folhosas (alface, agrião, espinafre, couve, cebolinha, salsa, rúcula); as hortaliças-flores (couve-flor); as hortaliças-frutos (berinjela, jiló, abóbora, quiabo, chuchu, tomate, pimentão, pepino); as hortaliças-tubérculos (batatas); as hortaliças-raízes (cenoura, beterraba, batata-doce); as hortaliças-bulbos (cebola, alho); as hortaliças-rizomas (inhame); as hortaliças-hastes (aipo; salsão) e as hortaliças-condimentos (cebolinha, coentro, pimenta, salsa, manjeriço, hortelã) (Amaro et al., 2007). Em Teresina, a pesquisa identificou que 100% dos agricultores entrevistados cultivam cebolinha e coentro, 84,37% alface, 56,25% cultivam couve e quiabo e 31,25% hortelã. Menos de 30% conseguem cultivar pimentão, plantas medicinais e rúcula (ver Tabela 1).



Tabela 1 - Percentual de hortaliças cultivadas pelos agricultores em Teresina, Piauí, 2017

Hortaliças cultivadas	% dos entrevistados
Cebolinha	100,00
Coentro	100,00
Couve	56,25
Quiabo	56,25
Alface	46,87
Pimentão	31,25
Plantas Medicinais	28,12
Hortelã	21,87
Rúcula	12,50

Fonte: Elaborada pelos autores. Dados da pesquisa de campo de 2016

Em relação ao sistema de irrigação, identificou-se que a maioria dos agricultores, a partir da coleta de água em poço, realiza a atividade com o auxílio de regadores. Ressalta-se que existe a necessidade de se criar um sistema de irrigação que favoreça o acréscimo da produção e o bem-estar físico dos agricultores (Ver figura 2).



Figura 2 – Reserva de água das hortas no bairro Renascença II em Teresina-PI (2016).

Fonte: autoria própria.

Quanto aos rendimentos mensais extraídos por meio do plantio e

comercialização das hortaliças, 50% conseguem até um salário mínimo e 43% até dois salários mínimos. O total de horas trabalhadas nas unidades de produção varia de 4 a 8 horas, e 71,88% cumprem esta carga horária, intermediando os turnos da manhã, tarde e noite. Estes limites de tempo trabalhado não estão relacionados à organização e aperfeiçoamento do processo de produção, como na indústria.

Dentre os 32 produtores de hortaliças entrevistados, nos bairros da Renascença II e Dirceu, Piauí, 59,38% estão aposentados, sendo 53,12% do sexo feminino enquanto 46,88% do sexo masculino, com idade acima de 60 anos. Todos moram em casa própria e possuem em média 2 a 5 dependentes, sendo estes filhos e netos, que frequentam escolas públicas nos níveis de ensino fundamental a ensino superior. Por outro lado, mais da metade da amostra (54,13%) possui ensino fundamental incompleto e 28,13% dos



agricultores nunca frequentaram a escola (Ver figura 3).



Figura 3 – Agricultoras dos bairros Dirceu e Renascença II em Teresina-PI (2016).

Fonte: autoria própria.

Tabela 2 - Percentual de pessoas envolvidas no plantio e cultivo das hortaliças em Teresina, Piauí, Brasil, 2017

Colaboradores no plantio e cultivo	%
Familiares colaboram na atividade (16 famílias)	50,0
Contratam pessoas para ajudar no trabalho (4 famílias)	12,4
Trabalham individualmente (12 famílias)	37,5

Fonte: Elaborada pelos autores. Dados da pesquisa de campo de 2016.

Para Organização Mundial da Saúde (1996), muitos estudos têm mostrado que o uso de agrotóxicos traz fortes implicações na saúde humana. Há estimativas que apontam intoxicações agudas pelo contato com agrotóxicos em aproximadamente três milhões de pessoas e mais de 200 mil mortos por ano.

Todos os entrevistados afirmaram respeitar as regras do Projeto de produzir hortaliças controlando as pragas por meio de conhecimentos e saberes diversos, respeitando a integridade cultural, sem agredir o meio ambiente e a saúde humana. O manejo do solo e o incremento da fertilidade e da

vida, com adubação e uso de agrotóxicos e químicos em geral, segundo todos os entrevistados, são feitos de modo tradicional. Vale dizer que a aplicação de produtos químicos encareceria a produção e comprometeria o contrato individual feito com as autoridades municipais.

Assim, a adubação dos canteiros é feita, preferencialmente, com barro vermelho, esterco de bode, palha de carnaúba, areia e alguns defensivos caseiros, a saber: óleo, vinagre, água sanitária sob orientação do técnico da Prefeitura Municipal de Teresina. Foi possível perceber a satisfação dos horticultores com a qualidade de seus produtos, os quais são consumidos pela família, e



pelos compradores. Não foi possível relacionar a escolaridade dos entrevistados com os conhecimentos aplicados no manejo do solo das hortas.

De acordo com Fleming (2003), um dos principais problemas enfrentados por trabalhadores agrícolas provém da adoção de posturas incorretas, o uso inadequado de ferramentas e equipamentos, e os grandes esforços físicos que causam dor lombar, fadiga, acidentes e doenças ocupacionais. A presença de queixas de dor ou desconforto no sistema musculoesquelético ficou evidenciada nas entrevistas, de forma a demonstrar que a atividade da agricultura possui um alto risco para o desenvolvimento de doenças ocupacionais principalmente na região dos punhos/ mãos, bem como na coluna vertebral.

Além da dificuldade na comercialização dos produtos, todos os agricultores entrevistados apontaram como problema os furtos noturnos, bem como o uso do local da produção agrícola para consumo de drogas ilícitas. Esses problemas foram diretamente relacionados com a falta de iluminação nas hortas e com a ausência de segurança pública.

O estudo de Reis e Oliveira (2015), que investiga a percepção social sobre drogas de abuso e violência em uma comunidade do Noroeste do Paraná, constata que o motivo da circulação e consumo de drogas de abuso na comunidade está relacionado aos equipamentos de segurança pública, representados pela ausência de policiamento e combate ao tráfico de drogas (31,4%).

Medeiros (1996), cita o estudo de Maria Sílvia de Carvalho Franco para explicar como a violência se constituiu no sertão brasileiro e foi incorporada como um

modelo de conduta válido e positivamente sancionado. “A violência se constitui no Brasil em uma forma rotinizada de ajustamento nas relações de vizinhanças e institucionalizou-se como um padrão de comportamento” (p. 3). Além disso, ela é admitida para julgar descumprimento das leis trabalhistas, expulsão de trabalhadores falta de condições mínimas de segurança nos locais de trabalho, matança de animais, desvios de córregos e riachos para impedir o abastecimento de água, dificuldades de acessos e outros (Franco,1996).

6. Considerações finais

A produção de alimentos pelo ser humano tornou-se complexa e ainda não possui uma gestão adequada que viabilize alteração dos meios e métodos de trabalho. Monteiro (2006) afirma que é importante o desenvolvimento de estratégias que conduzam à independência dos horticultores, mesmo que a longo prazo, o que poderia ser feito pela Prefeitura, que lidera o Projeto.

Exemplificam-se ações de fomento ao crédito, à dinamização de canais de comercialização, à consolidação de algum tipo de organização social entre os produtores, conjugados com uma produção diversificada e voltada para a demanda do mercado consumidor local.

Este contexto, conjugado com instâncias reguladoras do trabalho enquanto corpo ideológico e comportamental, atrairiam estratégias para promover renda e integração social dos cidadãos no meio urbano.

Dessa forma, com vistas a dinamizar as Hortas Comunitárias, se estaria concorrendo para o desenvolvimento



local sustentável, e geração de emprego e renda.

Essas ações devem ter o intuito de segurança, de prestar assistência técnica sistematizada, acompanhamento das técnicas de produção, atendimento da demanda por cursos de qualificação que venham ao encontro das aspirações dos agricultores e do mercado consumidor, e suporte financeiro que vislumbre, além do mercado local, canais diferenciados de comercialização. Os locais possuem problemas estruturais e sociais como a falta de iluminação, ausência de segurança pública, ocupação noturna dos locais de cultivo para consumo de drogas e furtos.

Os produtores de hortaliças do município de Teresina, embora consigam extrair uma renda relevante com trabalho desenvolvido nas hortas urbanas/comunitárias, para assegurar parcialmente o sustento da família, ainda precisam de algumas ações positivas do poder público, sobretudo o municipal. Eles conseguem produzir satisfatoriamente no seu local de produção. Entretanto a maioria possui baixo poder de comercialização diante das exigências dos compradores.

As Hortas Comunitárias dos bairros da Renascença II e Dirceu na cidade de Teresina, Piauí, Brasil são urbanas e predominantemente familiares. Caracterizam-se por pequenas quantidades de produto e áreas de cultivo, poucos investimentos em mão de obra qualificada e falta de apoio da Prefeitura Municipal quanto à assistência técnica, cursos de capacitação e fornecimento de instrumentos de trabalho.

Embora tenham sido implantadas a partir do Projeto de Hortas Comunitárias e Campos Agrícolas da Prefeitura

Municipal de Teresina, elas não seguem a lógica de uma horta comunitária de oferta de demanda de mercado, uma vez que são cultivadas por grupos de famílias e pessoas da comunidade que não recebem orientação técnica e não têm locais de comercialização a não ser nas próprias hortas. Cada agricultor gerencia o seu respectivo lote e não participa de cooperativas de produção.

O trabalho, se visto em suas instâncias reguladoras como corpo ideológico e comportamental de produção de alimentos para sustento e comercialização, não atinge uma escala de produção compatível com a demanda. Vale ressaltar que os equipamentos e serviços coletivos são de pequeno porte.

Ainda que as atividades realizadas nas hortas não sejam suficientes para obter ganhos que gerem lucros, planejamento, aplicação de métodos e técnicas de organização e permitam inversões, ele contribui significativamente para o sustento das famílias.

Os agricultores não investem em tecnologias para incrementar o valor do capital, não estabelecem relações hierárquicas, e cada agricultor controla sua própria produção. Vale lembrar que os terrenos apresentam limites de uso, pois se encontram em baixo de fios condutores suspensos em torres, que são linhas de transmissão de alta tensão que conectam usinas geradoras e consumidores.

Estas práticas agrícolas exercidas por grupos familiares no meio urbano de Teresina-PI trazem benefícios que incrementam a qualidade de vida, funcionam como atividades de efeito terapêutico, e mantêm a propriedade pública com uma paisagem verde. Suprem certas necessidades



socioeconômicas, ambientais e culturais e colaboram para o atendimento das funções sociais da propriedade urbana.

Agradecimentos

Este artigo nasceu na Disciplina Tecnologia e Desenvolvimento Sustentável, ministrada em Teresina-PI, no curso de Doutorado Interinstitucional do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade (PPGTE) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, instituição promotora, e a Universidade Federal do Piauí unidade receptora, (DINTER PPGTE/UTFPR – UFPI), aprovado pela CAPES.

Referências

Agra, N.G.; Santos, R.F. dos. *Agricultura brasileira: situação atual e perspectivas de desenvolvimento*. Disponível em: http://www.gp.usp.br/files/denru_agribrasil.p df. p. 1-9. Acesso em: 21 set. 2018.

Arruda, J. *Agricultura urbana e peri-urbana em Campinas/SP: análise do programa de hortas comunitárias como subsídio para políticas públicas*. Campinas, 2006, 165f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola) – Campinas, UNICAMP, 2006. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/ea000499.pdf>. Acesso em 15 jul. 2017.

Basso, G.L.L.L. 2011. *Hábitos Alimentares dos Participantes da Horta Comunitária Urbana no Bairro Serra Alta, Município de São Bento do Sul (SC)*. 2011. 53 f. Monografia (Engenharia Agrônoma) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

Borges, L.O. 1999. As Concepções do Trabalho: um Estudo de Análise de Conteúdo de Dois Periódicos de Circulação Nacional. *RAC*, 3(3): 81-107, set./dez.

Borges; L.O. Yamamoto, O.H. 2004. O mundo do trabalho. In: Bastos, A.V., Borges-

Andrade, J.E., Zanelli, J.C. 2004. *Psicologia, Organizações e Trabalho no Brasil*. Porto Alegre, RS: Artmed: 24-59.

Calabria, M. 2018. *O impacto do uso do VANT (Veículo Aéreo Não Tripulado) no desenvolvimento agrícola*. Dissertação de Mestrado. 162 f. Programa de Mestrado e Doutorado em Administração da Universidade Positivo. Curitiba.

Carvalho, D.M., Costa, J.E. 2011. Comercialização Agrícola no Brasil. *Okara: Geografia em debate*, João Pessoa, PB, (5) 1-2: 93-106, jan./dez.

Dagnino, R. 2014. A tecnologia social e seus desafios. In: Dagnino, R. *Tecnologia social: contribuições conceituais e metodológicas*. Campina Grande, PB: EDUEPB; Florianópolis, SC: Ed. Insular: 19-34.

EMBRAPA. *Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira*. 2018. Brasília, DF: Embrapa.

Estatuto da Cidade. Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LAIS_2001/L10257.htm. Acesso em: 24 set. 2018.

Fiorati, J.J. 1999. Os direitos do homem e a condição humana no pensamento de Hannah Arendt. *Revista de Informação Legislativa*, Brasília, DF, (36)142: 53-64, abr./jun.

Firme, D.P. et al. 2002. *Estudo de caso: projeto vila-bairro: Teresina-Piauí – versão condensada*. Rio de Janeiro: IBAM.

Fleming, I. 2003. *Diagnóstico ergonômico preliminar em comunidade agrícola com produção diversificada*. Florianópolis, 140f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção com concentração em Ergonomia) – Florianópolis, UFSC, 2003. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/85354>. Acesso em: 30 nov. 2018.

Fonseca, R. *Tecnologia e Democracia*. 2009. In: Otterloo, A. et al. *Tecnologias*



- Sociais: Caminhos para a sustentabilidade. Brasília, DF: Gráfica Brasil, 2009: 145-154.
- Franco, Maria Silvia de Carvalho. *Homens livres na ordem escravocrata*. São Paulo: Ática, 1996.
- Frigotto, G. 2006. Fundamentos científicos e técnicos da relação trabalho e educação no Brasil de hoje. In: Lima, J.C.F.; Neves, L.M.W. (orgs.). *Fundamentos da Educação Escolar do Brasil Contemporâneo*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/EPSJV, 2006. (7): 241-288. Disponível em: <https://www.dicionariodelatim.com.br/homofaber/>. Acesso em: 19 jun. 2017.
- Gonzalez, B.C. de R.; Costa, S.M.A.L. 1998. Agricultura brasileira: modernização e desempenho. *Teoria e Evidência Econômica*. Passo Fundo, (5)10: 7-35, maio 1998.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2000. *Base de informações do censo demográfico 2000: resultados da amostra por Município*. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/v4/brasil/pi/teresina/panorama>. Acesso em: 21 set. 2018.
- Lenoble, R. 2002. *História da ideia de natureza*. Lisboa, Portugal: Edições 70.
- Lukács, G. As bases ontológicas do pensamento e da atividade do homem. *Temas de Ciências Humanas*, 1978 (4):1-18.
- Medeiros, L.S. 1996. Dimensões políticas da violência no campo. *Tempo*. Rio de Janeiro: 1996 (1): 126-141.
- Monteiro, J.P. do R., Monteiro, M. do S.L. 2006. Hortas comunitárias de Teresina: agricultura urbana e perspectiva de desenvolvimento local. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, Barcelona, (5): 47-60.
- Morin, E. 2013. *A via para o futuro da humanidade*. Tradução Edgar de Assis Carvalho, Mariza Perassi Bosco. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- Mueller, R.R. *Racionalidade para racionalização: a gestão da produção e da força de trabalho enquanto tecnologia capitalista*. 2010. Tese. 245 f. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Educação. Florianópolis.
- Novaes, H., Dias, R. Reflexão acerca da Tecnologia Social. 2009. In: Dagnino, Renato (org.). *Tecnologia Social: ferramenta para construir outra sociedade*. Campinas, São Paulo: IG/UNICAMP: 55-69.
- Pereira, F.S.C., Arce, E.V. 2016. A gestão nas hortas comunitárias da cidade de Americana. *Revista Tecnológica da Fatec Americana*. Americana, SP, (4)1: 78-128, mar./set.
- Prefeitura Municipal de Teresina. 2000. *Políticas Públicas e suas Intervenções no nível municipal em Agricultura Urbana na cidade de Teresina, Piauí, Brasil: Estudo de caso: Hortas comunitárias*. In: Seminário Agricultura Urbana nas Cidades no Século XXI. 2000. *Anais*. Quito, Equador.
- Prefeitura Municipal de Teresina. 2016. Superintendência de Desenvolvimento Rural. *Manual do horticultor: recomendações para o cultivo orgânico de hortaliças*. 4. ed. Teresina: Harley. (Hortas Comunitárias)
- Reis, L.M. dos; Oliveira, M.L.F. 2015. Drogas e violência: percepção social em uma comunidade. *Revista Eletrônica de Enfermagem*. Goiânia, GO, (13)3: 1-9, jul./set.
- Ribeiro, E.M.; Galizoni, F.M. 2010. Cultura material, agricultura familiar e políticas públicas para o Alto Jequitinhonha. In: Souza, João Valdir Alves de; Henriques, Márcio Simeone (org.). *Vale do Jequitinhonha: Formação histórica, populações e movimentos*. Belo Horizonte: UFMG/PROEX: 237-248.
- Santandreu, A., Lovo, I.C. 2007. *Panorama da agricultura urbana e periurbana no Brasil e diretrizes para sua promoção*. Disponível em: http://www.agriculturaurbana.org.br/textos/panorama_AUP.pdf. Belo Horizonte: Acesso em: 24 set. 2018.
- Santiago, P. *Agricultura orgânica ajuda a mudar a vida famílias de baixa renda no Piauí*. 2012. TV Clube, G1 Piauí, 06 dez. Disponível em:



<http://g1.globo.com/pi/piaui/noticia/2012/12/agricultura-organica-ajuda-mudar-vida-familias-de-baixa-renda-no-piaui.html>.

Acesso em: 24 set. 2018.

Saviani, D. 2007. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, (12)34: 152-165, 180, jan./abr.

Steinberg, J. La Périurbanisation en France (1998-2002). 2003. *GEolNoVA*, (7): 75-86, 2003.

Thomas, H.E. Tecnologias para Inclusão Social e Políticas Públicas na América Latina. 2009. In: Otterloo, A. et al. *Tecnologias Sociais: Caminhos para a sustentabilidade*. Brasília, DF: Gráfica Brasil: 25-82.

Vieira Pinto, Á. 2005. *O conceito de tecnologia*. Rio de Janeiro: Contraponto, vol. 1.