



**ENAN
PUR 2023**
Belém 22 a 26 de maio



Hortas urbanas na cidade de Macapá/AP: uma abordagem geral

Anderson Steiller Rodrigues Cabral
Universidade Federal do Amapá - UNIFAP

Fabricia Kelly Cabral Moraes
Instituto Federal do Amapá - IFAP

José Francisco de Carvalho Ferreira
Universidade Federal do Amapá - UNIFAP

José Alberto Tostes
Universidade Federal do Amapá - UNIFAP

Sessão Temática 07: Sociotecnologia para o planejamento urbano e regional

Resumo. Objetivou-se com este trabalho avaliar o processo da certificação orgânica para produção familiar urbana orgânica. Buscou-se o entendimento da realidade e das especificidades dos agricultores familiares urbanos e periurbanos em relação às características de produção e ao processo de obtenção da certificação orgânica. Houve na cidade de Macapá o um trabalho com diversos parceiros na obtenção através de OCS-Organização Comunitária Social de acompanhamento pelo MAPA para emissão de Certificado para comercialização de produção Orgânica e com isso ampliando a comercialização de produtos hortícolas diversos na cidade de Macapá e adjacentes.

Palavras-chave. Hortas Urbanas; Produção Agroecológica; Produção Orgânica; Agricultura Urbana.

Urban vegetable gardens in the city of Macapá/AP: An overview

Abstract. The objective of this work was to evaluate the process of organic certification for organic urban family production. An attempt was made to understand the reality and specificities of urban and peri-urban family farmers in relation to production characteristics and the process of obtaining organic certification. There was work in the city of Macapá with several partners to obtain, through OCS-Social Community Organization, follow-up by MAPA to issue a Certificate for the commercialization of Organic production and thus expanding the commercialization of various horticultural products in the city of Macapá and adjacent areas.

Keywords: Urban Gardens; Agroecological Production; Organic Production; Urban Agriculture.

¹ Apoio Banco da Amazônia S.A..

Huertas urbanas en la ciudad de Macapá/AP: Una visión general

Resumen. El objetivo de este trabajo fue evaluar el proceso de certificación orgánica para la producción familiar orgánica urbana. Se intentó comprender la realidad y especificidades de los agricultores familiares urbanos y periurbanos en relación a las características de la producción y el proceso de obtención de la certificación orgánica. Se trabajó en la ciudad de Macapá con varios socios para obtener, a través de la OCS-Organización Social Comunitaria, el seguimiento por parte del MAPA para la emisión de un Certificado para la comercialización de la producción Orgánica y así ampliar la comercialización de diversos productos hortofrutícolas en la ciudad de Macapá y áreas adyacentes.

Palabras clave: Huertos Urbanos; Producción Agroecológica; Producción Orgánica; Agricultura Urbana.

1. Introdução

A agricultura urbana e periurbana (AUP) pode ser definida segundo sua localização espacial de produção, dentro e ao redor das cidades ou áreas urbanas. A área localizada dentro dos limites da cidade é tida como intra urbana, enquanto a área próxima às cidades é definida como periurbana (MACHADO; MACHADO, 2002). Para (Oliveira; Milioli, 2015) a agricultura urbana é considerada uma rede de relações que envolve as dimensões sociais, culturais, ecológicas, institucionais e econômicas, colaborando com as demandas urbanas e mitigando os efeitos antrópicos do crescimento intensivo.

A agricultura urbana e periurbana não é uma prática nova, mas é um campo recente de pesquisa (SOUSA; CALAÇA, 2019). É uma atividade multifuncional que tem sido considerada uma importante ferramenta na construção de cidades mais verdes, capazes de proporcionar segurança alimentar e nutricional, desenvolvimento comunitário (THOMAS; SANSONETTI, 2012), benefícios sociais e ambientais, bem como promover condições adequadas de trabalho e renda dentro das cidades OLIVEIRA et al. (2021).

Segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura – FAO, a agricultura urbana contribui com 15 a 20% de toda a comida produzida no mundo, proporcionando alimento e renda extra para a população pobre das zonas urbanas e periurbanas (FAO, 2014).

Os benefícios da agricultura urbana e periurbana são diversos; podendo-se destacar a maior disponibilidade de alimentos frescos e nutritivos e acessíveis a população mais pobre, redução do preço dos alimentos devido a redução da participação dos intermediários (FAO, 2014), melhorando o acesso das pessoas mais carentes e a melhora do meio ambiente urbano ao associar a gestão de resíduos orgânicos que podem ser direcionados para a produção de insumos OLIVEIRA et al. (2021).

Verifica-se também o importante papel da agricultura urbana ou periurbana na melhoria no uso do solo disponível, uma vez que contribui para a classificação deste dentro das cidades e em suas periferias o que possibilita identificar suas limitações e potencialidade de uso, assim como suas aptidões para o cultivo e possíveis riscos de contaminação NÓBREGA et al. (2016).

Além disso, devido a diminuição dos solos aráveis mundialmente, em decorrência de processos erosivos, salinização, compactação, acidificação, desertificação e contaminação, as hortas urbanas e periurbanas tornam-se uma alternativa para a produção de alimentos mais sustentáveis e mais saudáveis nas cidades (AMATO-LOURENÇO; MAUAD, 2016).

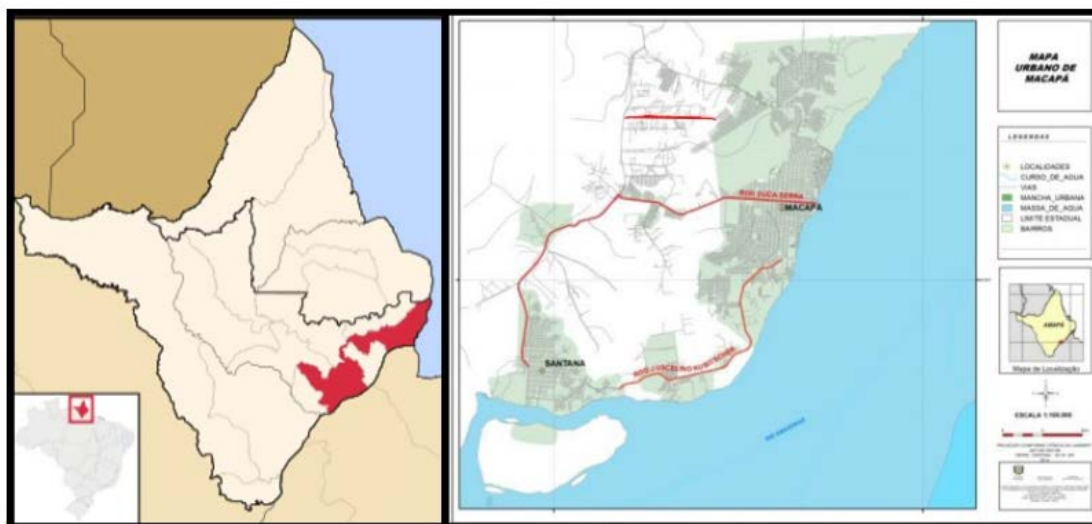
As hortas urbanas só são capazes de promover saúde tendo como base a agroecologia, pois esta diminui os danos ao meio ambiente e promove uma interação harmoniosa entre todos os seres presentes na natureza (RIBEIRO et al., 2012), proporciona maior agrobiodiversidade e autonomia do produtor em relação aos insumos (SOUSA; CALAÇA, 2019).

Os sistemas de produção orgânicos com ênfase na agroecologia são os mais indicados à realidade dos agroecossistemas urbanos, pois têm como característica a agricultura em pequena escala e familiar (AQUINO; ASSIS, 2007). Enquanto a agricultura orgânica é apontada como potencial para o desenvolvimento da agricultura familiar, tendo em vista a possibilidade de ganhos econômicos e da contribuição para segurança alimentar e nutricional sustentável da população através de alternativas tecnológicas ambientalmente adequadas e compatíveis com diversos sistemas culturais MAURO et al. (2016).

No estado do Amapá, segundo o censo agropecuário de 2017, existem 8500 estabelecimentos agropecuários, ocupando 1,5 milhões de hectares, destes, 87% declararam não utilizar agrotóxicos em suas atividades agropecuárias (IBGE, 2017).

A Capital do estado do Amapá, o município de Macapá está localizado na região Sudeste do Estado (Fig. 1). É a terceira maior aglomeração urbana na Amazônia, com 3,5% da população do Norte do Brasileiro, reunindo em sua região metropolitana mais de 522.357 mil habitantes (IBGE, 2021). Atualmente, o município vive um momento de recuperação econômica quanto populacional, o que vem mudando o seu cenário e atraindo investimentos externos para o estado.

Figura 1. Mapa de localização da cidade de Macapá



Fonte: Adaptado de Melo.

Existem em Macapá, quatro áreas: Pólo Hortifrutigranjeiro/Fazendinha, Mini-Polo/Fazendinha, km-11/Macapá e o Curiaú-Mirim/Macapá, que se enquadram nas condições de espaços agrícolas urbanos ou periurbanos, onde ainda são iniciativas incipientes, grande parte pouco articuladas e com baixo retorno econômico, porém com grande potencial dentre os benefícios que esta prática pode proporcionar a sustentabilidade. O ponto forte da produção dessas áreas são as hortaliças, e outros cultivos como mandioca, milho e feijão-caupi para subsistência, sendo o excedente voltado para comercialização nas feiras da cidade. O incremento de áreas verdes com as referidas áreas é importante para a formação de microclimas na cidade, sendo este um importante contributo.

Objetivou-se com este trabalho realizar uma abordagem geral da situação das hortas urbanas e periurbanas na cidade de Macapá e o processo da certificação orgânica para produção familiar urbana.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Buscou-se o entendimento da realidade e das especificidades dos agricultores familiares urbanos e periurbanos em relação às características de produção e ao processo de obtenção da certificação orgânica.

Para isso foi realizada pesquisa bibliográfica existente sobre o assunto estudado através de artigos científicos, dissertações e teses, livros sobre o assunto, reportagens, legislação e sites governamentais. As bases de dados consultadas foram o Scielo e o Google acadêmico, utilizando-se como palavras chaves os termos: agricultura urbana e periurbana, agricultura familiar, hortas urbanas, considerando-se estudos dos últimos dez anos.

Levantamento de dados com agricultores urbanos e periurbanos, foi elaborado e aplicado in loco um questionário (Anexo I) para ser respondido pelos agricultores familiares urbanos e periurbanos da cidade de Macapá. Inicialmente foram 10 produtores em Macapá e 10 produtores em outros 02 municípios. Dessa forma, é importante ressaltar que a aplicação do questionário foi realizada e aplicada pelo MAPA, com intuito de acompanhar e fiscalizar os produtores na transição convencional, agroecológica para orgânica.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A agricultura com sistema de produção convencional gera grande consumo de energia e recursos naturais, além do uso de agrotóxicos que contaminam solo, ar e água. Para contrapor este modelo de produção surge o sistema de produção orgânico e de base agroecológica, que veio para resolver alguns dos problemas gerados pela agricultura convencional, por ser ecologicamente equilibrado, oferecer produtos de melhor qualidade nutricional e socialmente mais justo (FORMAN; SILVERSTEIN, 2012).

Objetivando integrar, articular e adequar políticas, programas e ações indutoras da transição agroecológica e da produção orgânica e de base agroecológica foi aprovada em âmbito nacional a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) (BRASIL, 2012) visando-se ainda a intensificação da produção e o consumo de alimentos orgânicos, além de fomentar o pequeno produtor (CARDOSO et al., 2011).

Estudo revela que uma das formas de colocar o produto orgânico mais acessível à população é a sua comercialização em feiras livres (KIRCHER, 2006). Nesses locais, existem grandes variações de preço em função do local de aquisição do produto orgânico ARCHANJO et al. (2001).

Quadro 1 – Princípios básicos e especificidades das correntes teóricas ligadas às práticas agrícolas sustentáveis.

| Movimento ou Corrente | Princípios básicos | Particularidades |
|--------------------------------------|---|---|
| Agricultura Biodinâmica (ABD) | Não tem ligação a movimento religioso, mas é definida como uma "ciência espiritual" ligada à antroposofia, em que a propriedade deve ser entendida como um organismo. | A principal diferença entre a ABD e outras correntes é a utilização de preparados biodinâmicos (compostos líquidos de alta diluição, elaborados a partir de substâncias minerais, vegetais e animais) aplicados no solo, planta e composto, baseados numa perspectiva energética e em conformidade com a disposição dos astros. |

| | | |
|-----------------------------------|--|--|
| Agricultura Biológica (AB) | Os princípios da AB são baseados na saúde da planta, que está ligada à saúde dos solos. Uma planta bem nutrida, além de ficar mais resistente às doenças e pragas, fornece ao homem um alimento de maior valor biológico. | Não considerava essencial a associação da agricultura com a pecuária. Recomendam o uso de matéria orgânica, porém essa pode vir de fontes externas à propriedade, diferentemente do que preconizam os biodinâmicos. Segundo seus precursores, o mais importante era a integração entre as propriedades e com o conjunto das atividades socioeconômicas regionais. |
| Agricultura Natural (AN) | Apresenta uma vinculação religiosa à Igreja Messiânica. O princípio fundamental é o de que as atividades agrícolas devem respeitar as leis da natureza, reduzindo ao mínimo possível a interferência sobre o ecossistema. | Na prática se utilizam produtos especiais para preparação de compostos orgânicos, chamados de microrganismos eficientes (EM). Esses produtos são comercializados e possuem fórmula e patentes detidas pelo fabricante. Esse modelo está dentro das normas da agricultura orgânica. |
| Agricultura Orgânica (AO) | Baseado na melhoria da fertilidade do solo por um processo biológico natural, pelo uso da matéria orgânica, o que é essencial à saúde das plantas. Como nas outras correntes, essa proposta é totalmente contrária à utilização de adubos químicos solúveis. Os princípios são, basicamente, os mesmos da agricultura biológica. | Apresenta um conjunto de normas bem definidas para produção e comercialização determinadas e aceitas internacionalmente. Atualmente, o nome "agricultura orgânica" é utilizado em países de origem anglo-saxã, germânica e latina. Pode ser considerado como sinônimo de agricultura biológica e engloba as práticas agrícolas da agricultura biodinâmica e natural. |

Fonte: DAROLT, (2010), p. 3-4.

Sistema de produção Convencional

O modelo agrícola convencional promovido pela Revolução Verde estimula a produção em larga escala de monoculturas com a adoção de pacotes tecnológicos que provocam prejuízos sociais como o êxodo rural, econômicos como o controle da produção por empresas multinacionais, ambientais com perdas na diversidade biológica, na fertilização do solo, mudanças climáticas.

Estes problemas demandam reflexões sobre qual desenvolvimento rural que se deseja e precisa no campo (GUDYNAS, 2016; FAO, 2019; ROSSET; ALTIERI, 2019). É evidente que o modelo da agricultura convencional resultado da modernização agrícola contribui para a concentração de renda, sendo incapaz de reduzir a pobreza, e a desigualdade, bem como, proteger o meio ambiente, aspectos fundamentais para que se tenha desenvolvimento rural que seja incluyente e sustentável (NAVARRO, 2001; KAGEYAMA, 2004; ESCOBAR, 2007; SCHNEIDER, 2010; CORBARI, et al. (2019)).

Sistema de produção Agroecológica

Para Corbari *et al* (2019), ações contra hegemônicas de desenvolvimento rural, com práticas sustentáveis, apareceram e apresentaram novas formas de pensar o rural, a partir da produção até as relações sociais. Uma destas correntes defende a agroecologia, a qual surge no começo do século XX como uma alternativa para os problemas ambientais, econômicos e sociais provocados pela modernização agrícola nos países avançados. Esta, busca resgatar os conhecimentos tradicionais, deixados de lado pela modernização da agricultura, de modo que se utilize do que há de mais avançado em ciência e tecnologia para criar agroecossistemas sustentáveis. Nos quais se valorize o conhecimento prático dos agricultores, utilizando-se de uma

abordagem agroecológica que compõem princípios agronômicos, ecológicos e socioeconômicos, objetivando uma agricultura ecologicamente sustentável, econômica e socialmente justa (GLIESSMAN, 1998; GLIESSMAN, 2000; CAPORAL; COSTABEBER, 2004; ALTIERI, 2004; ROSSET; ALTIERI, 2019).

Os princípios da agroecologia dispõem de visão multidimensional, integrando dimensões ecológicas, sociais e culturais, utilizando conceitos ecológicos para o tratamento dos sistemas produtivos ou conservação do meio ambiente. Estimula os pesquisadores a aprofundarem os conhecimentos e adentrar nas técnicas dos agricultores para construir agroecossistemas com menor dependência de insumos químicos. A agricultura sustentável busca restaurar ciclos minerais, hidrológicos e as funções naturais dos agroecossistemas. Para isso, tornam-se cruciais os fundamentos da Ecologia para entender os processos complexos que acontecem entre as interações e sinergia na agricultura (ALTIERI, 1987; LEFF, 2002; CAPORAL, 2009; CAPORAL; AZEVEDO, 2011).

Para GUZMÁN (2002) a agroecologia é uma ciência em construção, com características transdisciplinares integrando conhecimentos de diversas outras ciências e incorporando inclusive, o conhecimento tradicional, o qual é validado por meio de metodologias científicas. GLIESSMAN (2000), define a agroecologia como a execução de concepções e princípios agroecológicos na configuração e manejo de agroecossistemas sustentáveis, disponibilizando conhecimentos e métodos necessários para a construção de agricultura ambientalmente estável, elevadamente produtiva e economicamente viável.

A agroecologia é uma abordagem contemporânea que envolve os fundamentos agronômicos, ecológicos, econômicos e sociais, entendendo e avaliando o impacto das tecnologias nos sistemas de agricultura (ALTIERI, 2004). Esse novo enfoque científico dispõe de uma metodologia própria, na qual os agroecossistemas são foco do estudo, buscando compreender seu funcionamento, incorporando princípios das diversas dimensões, no entendimento e avaliação do impacto das tecnologias em sistemas agro alimentares mais sustentáveis (CAPORAL; COSTABEBER, 2002b; ASSIS; ROMEIRO, 2002; BENINI; JÚNIOR, 2019).

Assim, a agroecologia se constitui em uma área do conhecimento científico, dispendo do objetivo de contribuir para que as sociedades direcionam o caminho alterado da coevolução social e ecológica, em suas mais diversas inter-relações e mútua influência. Além da mudança das práticas agrícolas, tem como finalidade as mudanças no processo político, econômico e sociocultural, transição essa que implica em mudanças de atitudes e dos valores dos atores sociais, prezando pelo respeito e conservação dos recursos naturais (CAPORAL, 2009).

As práticas agrícolas baseadas nos princípios agroecológicos, dispõem de diversidade no modo de pensar, praticar e agir, indo na contramão às práticas resultantes da Revolução Verde/modernização agrícola (ZONIN, 2007). Na adesão à agroecologia constata-se que os agricultores precisam vivenciar processos de transição de sistemas convencionais para sistemas de produção agroecológicos, os quais são complexos (CAPORAL e COSTABEBER, 2004). Autores como (GUBUR; TONÁ; 2013), destacam que esse sistema não possui uma definição consolidada, no entanto, alia os conhecimentos técnicos com saberes de comunidades tradicionais.

Esses diálogos de saberes dispõem de conhecimentos científicos e de saberes populares e ancestrais de povos tradicionais da América Latina. Enquanto a agroecologia na Europa surgiu da disciplina científica, na América Latina emergiu da dinâmica entre os atores envolvidos no diálogo de saberes.

Na contemporaneidade o conceito agroecologia pode significar uma ciência, prática agrícola ou movimentos políticos e sociais. O processo de mudança profunda, ocorre de forma natural, onde a ciência da ecologia se incorpora com a prática e se junta aos movimentos sociais. Com isso, buscam justiça, democracia, autonomia e soberania alimentar (GLIESSMAN; FERGUSON, 2021).

Sistema de Produção Orgânico

Os sistemas de produção alternativos evidenciam diversas definições e correntes, mas que possuem como alicerce a produção sustentável, que propõe cultivar em agroecossistemas de forma mais próxima do natural, apoiados nos princípios da ecologia (MAZOYER; ROUDART, 2010; GLIESSMAN, 2000; ALTIERI, 2012). Dentre essas agriculturas sustentáveis está a produção orgânica, consistindo na prática produtiva que tem alcançado maior destaque em termos mercadológicos, políticas públicas, fomento (CORBARI et al, 2019).

As premissas de Sir Albert Howard no começo do século XX (HOWARD, 1947), contribuíram para a origem da agricultura orgânica, uma vez que as definições apresentadas pelo autor não diferem muito das definições de agroecologia, porém, a produção orgânica se demonstra uma agricultura prioritariamente voltada para o mercado. De forma geral, os consumidores e os agricultores não possuem contato próximo, isso faz com que haja uma separação entre o produto e a forma com que ele é produzido.

Para CORBARI et al. (2019), a agricultura orgânica foi mais amplamente “abraçada” pelos produtores e consumidores, ao ser comparada com a produção agroecológica. Segundo este autor, os produtos orgânicos são classificados como os que atendem normas específicas de produção com sustentação agroecológica. O sistema de produção orgânico, possui uma diversificação e integração do processo produtivo interno, sendo que a expressão “orgânico” vem do pensamento de que a unidade de produção opere como um “organismo vivo”, devendo ser nutrido, compreendendo-se que as atividades do campo seriam elementos de um corpo dinâmico e integrado entre si (USDA, 1984; ALVES, 2006).

Nas palavras de (FONSECA, 2009) o termo “orgânico” foi institucionalizado no regulamento técnico sendo capaz de ser acrescentado aos termos ecológico, natural, biológico, biodinâmico, agroecológico, entre outros. Para (DAROLT, 2002), uma das melhores atribuições do termo, utilizadas na atualidade, a qual abrange um sentido mais amplo, consiste no Artigo 2 da Instrução Normativa nº. 007 de 17 de maio de 1999, na qual entende-se que: a) todo sistema orgânico de produção, seja agropecuário ou industrial, busca adotar tecnologias que aperfeiçoem a utilização dos recursos naturais e socioeconômicos, considerando a integridade cultural (INSTRUÇÃO NORMATIVA 007, 1999; PLANETA ORGÂNICO, 2021). Além disso, para o autor, torna-se notável ressaltar que se considera “alimento orgânico” um produto gerado por técnicas orgânicas da agricultura orgânica, sendo processado ou in natura, de acordo com as normas estabelecidas para sistemas de agricultura orgânica (DAROLT, 2002). Já a Lei de Nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, estabelece a definição de sistema orgânico de produção agropecuária, como aquele em que se seguem métodos específicos, por meio da otimização do uso de recursos naturais e socioeconômicos disponíveis (BRASIL, 2003).

Assim como, respeito à integridade cultural das comunidades rurais, possuindo como objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, menor dependência de energia não-renovável, promove a produção sustentável de alimentos e outros produtos, como por exemplo, cosméticos, óleos essenciais, entre outros (FONSECA, 2009).

Os sistemas de produção de base orgânica, minimizam o impacto do ser humano no meio ambiente, respeitam os ciclos de vida naturais e não utilizam organismos geneticamente

modificados (CERTIFICATIONS CONTROLUNION, 2020). Entretanto, uma agricultura que só se dedica para a substituição de insumos químicos convencionais por insumos orgânicos, não significa necessariamente que ela será uma agricultura ecológica, visto que a aplicação de adubos orgânicos mal manejados pode causar outros tipos de contaminação (CAPORAL, 2009). Como destaca Nicolas Lampkin, citado por (CAPORAL, 2009) “uma simples substituição de nitrogênio, fósforo e potássio de um adubo inorgânico por nitrogênio, fósforo e potássio de um adubo orgânico pode ter o mesmo efeito adverso sobre a qualidade das plantas, a susceptibilidade às pragas e a contaminação ambiental” (1998, p. 3). Ou seja, a utilização inapropriada de adubos orgânicos, quer por exagero ou por aplicação fora de época, poderá acarretar um curto-circuito ou até mesmo comprometer o desenvolvimento da atividade agrícola (CAPORAL, 2009).

Para (ASSIS; ROMEIRO, 2002), esse tipo de produção é caracterizado como uma agricultura de substituição de insumos, alterando pouco sua lógica de produção comparado com a convencional (resultante da Revolução Verde).

O sistema de produção orgânico pode ser compreendido como uma prática agrícola, e por conta disso, se torna um processo social, demonstrado em diferentes formas de encaminhamento tecnológico e de inserção no mercado. Conforme (ASSIS; ROMEIRO 2002) dependendo de como ocorrem os processos, deste sistema de produção, os princípios da agroecologia são considerados. Em razão disso a agricultura orgânica estabelece sistemas de produção alicerçados em tecnologias de procedimentos, envolvendo uma série de fatores para que seus produtos sejam associados com maiores níveis de segurança alimentar e saúde, menores externalidades sociais e ambientais, atendendo às expectativas dos consumidores (ASSIS; ROMEIRO, 2002; IPEA, 2020). Os consumidores de produtos orgânicos, estão constantemente preocupados com o consumo e por vezes acabam determinando a necessidade do mercado, bem como a concentração do mercado em certos produtos (ASSIS; ROMEIRO, 2002).

Segundo (LIMA et al 2020) nos últimos anos o mercado de produtos orgânicos atingiu um aumento nas vendas no varejo, o que ocorreu devido à associação dos produtos com aspectos relacionados ao respeito quanto ao meio ambiente. Em números, no ano de 2018 o mercado brasileiro de orgânicos correspondeu a um faturamento de R\$ 4 bilhões, o que equivale a um resultado 20% superior àquele observado em 2017 (BRASIL, 2019). O incentivo para o consumo de produtos orgânicos advém dos benefícios que os produtos podem proporcionar para a saúde, sendo assim essencial não conter agrotóxicos, ao passo que as preocupações ambientais e o processo produtivo são motivações secundárias para o consumidor (ASSIS et al, 1995; CERVEIRA; CASTRO, 1999).

Na ótica dos agricultores orgânicos, CAPORAL (2009) argumenta que estes podem justificar essa visão estratégica de produção de orgânicos, desejando alcançar nichos de mercados, com produtos ditos “ecológicos”, “orgânicos” ou “limpos”, que não necessariamente garantem a sustentabilidade dos sistemas de produção agrícola.

Os custos de certificação podem ser um dos limites para os agricultores familiares, mas é importante reforçar que há a opção da certificação participativa. Entretanto o processo de transição de uma propriedade convencional, para totalmente agroecológica pode demorar alguns anos. Mesmo com discordância entre estas normas de certificações e os princípios da agroecologia, a lógica produtiva e comercial dos sistemas de produção orgânica chega a ser semelhante à dos sistemas convencionais (FEIDEN, 2005; CORBARI et al. (2019)).

Tanto o sistema de produção agroecológica, quanto o sistema de produção orgânico, possuem os produtores familiares em sua base, entretanto, pressões mercadológicas em relação à produção orgânica podem acabar por retirar a categoria familiar deste nicho de mercado. Categoria esta que no Brasil produz 70% dos alimentos destinados ao abastecimento do mercado interno (FAO, 2017). E que atua fortemente na geração de renda para as pessoas ocupadas, na

redução do êxodo rural e na produção de alimentos, além de a agricultura familiar contribuir na utilização de técnicas produtivas mais equilibradas, pautadas na ecologia, variando o cultivo e reduzindo ou até eliminando o uso de insumos industriais (PADUA et al, 2013).

Pontos Semelhantes e Antagônicos entre os dois sistemas

Assim, a partir da pesquisa aqui apresentada, percebe-se pontos que são semelhantes nesses dois sistemas de produção agrícola, onde ambos podem possuir produtores familiares em sua base. Os dois sistemas estão respaldados na ecologia e podem utilizar a tecnologia para desenvolver agroecossistemas, com dependência mínima de agroquímicos. E estão sujeitos ao aparecimento de plantas espontâneas nas duas práticas, por utilização de policultivos, a rotatividade de culturas, época do plantio, dentre outros fatores. Por outro lado, há fatores que são antagônicos entre os dois sistemas de produção, sendo que os sistemas agroecológicos consideram as dimensões ecológica, social, econômica, política, ética, cultural, inseridas em perspectiva de desenvolvimento sustentável, sendo assim mais amplo e complexo do que o sistema de produção orgânico.

Na agroecologia a comercialização acontece em circuitos curtos, com maior proximidade entre os produtores e consumidores. Já na produção orgânica esta proximidade não necessariamente acontece. No caso da produção orgânica, por se tratar apenas de uma prática de produção que visa a não utilização de insumos químicos, pode acabar deixando de lado os princípios da ecologia pela pressão de mercado, estimulando que se chegue a ter uma produção semelhante ao sistema de produção convencional, produzindo em larga escala.

A Agroecologia e a produção orgânica se apresentam como alternativas de produção de alimentos saudáveis diante do sistema agroalimentar hegemônico, industrializado, globalizado e dominante. Os dois sistemas de produção ainda enfrentam desafios para serem adotados por agricultores familiares/camponeses, os quais podem via cadeias curtas promover a sustentabilidade no espaço rural e urbano em que estamos inseridos.

Trabalho Sendo Desenvolvido no Estado do Amapá

No Estado do Amapá em 2017 surgiu a parceria do SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e pequenas empresas) junto ao RURAP (Instituto de Extensão, Assistência Técnica e Desenvolvimento Rural do Amapá), para apoiar a agricultura familiar no estado todo. Iniciou nos municípios de Itauba e Macapá, contemplados nessa parceria, num termo de cooperação técnica, onde cada órgão assume responsabilidades dentro do projeto que começou com a Horticultura no Amapá.

O projeto Horticultura no Amapá, em 2019, evoluiu evidenciando a produção agroecológica e orgânica. Entendeu-se então, que os produtores tinham avançado muito em conhecimento na produção agroecológica e assim já poderiam iniciar um trabalho junto ao órgão de fiscalização, neste caso o MAPA, para que o Amapá tivesse a produção orgânica definitiva com comercialização, pois em geral, o estado tem apenas os produtos orgânicos certificados no extrativismo da cultura do açaí e da castanha.

Nos anos de 2019 e 2020, se iniciou o trabalho de produção orgânica das hortaliças, focado nos produtores da agricultura familiar em Itauba e Macapá, para comercialização nas feiras, em outubro de 2022, ocorreu a Feira de Produtos do Campo do Sebrae, já com os produtores que estão no processo de transição para a produção orgânica de fato, por Declaração emitida pelo MAPA.

Figura 2. Imagens das hortas agroecológicas em processo de certificação orgânica.

Fonte: Emerson Bessa.

Existem algumas formas de certificação da produção orgânica de acordo com a legislação vigente como por exemplo: a certificação por auditoria (onde uma empresa credenciada no órgão principal do governo federal que é o MAPA, recebe um selo e uma certificação com autorização legal, mas geralmente é uma instituição privada, que cumpre todo um processo, o custo geralmente é alto e inviável ao pequeno produtor, principalmente para na agricultura familiar) e a de Controle Social (mais comum e simples, onde os produtores se reúnem, fazem a composição de uma instituição que não precisa necessariamente, ser uma associação com CNPJ pode ser informal, formada por produtores, que se reúnem para cumprir as exigências mínimas, assim o MAPA declara e constata o cumprimento das exigências tendo validade por 1 ano para as hortaliças e 1 ano e meio para frutíferas).

Já foram realizadas várias visitas nas dez propriedades rurais que compõem a OCS (Organização de Controle Social) e recentemente o MAPA inspecionou e confirmou realmente que esses produtores cumpriram o que preconiza a legislação sobre a produção de orgânicos sem legislação, finalizando o processo e assim possibilitando a comercialização destes produtos orgânicos com venda direta, forma possível dentro da produção orgânica de controle social (OCS).

A produção orgânica de Organização de Controle Social (OCS), é acompanhada por um coordenador, uma equipe composta pelos produtores, consumidores e os órgãos que fazem parte diretamente da assistência técnica, onde constroem um dossiê para o MAPA, e onde os produtores rurais, da agricultura familiar, comprovam que estão em atividade com as práticas exigidas.

O processo de transição que ocorre com a assistência técnica junto ao produtor, altera gradativamente as práticas convencionais para as práticas orgânicas, sendo de grande importância o papel do MAPA in loco, constatando se as práticas utilizadas pelos produtores, são as agroecológicas, permitidas dentro da agricultura orgânica, o que implica diretamente na autorização da comercialização por venda direta dos produtos como orgânicos por esses produtores.

A OCS segue um protocolo diferenciado, vende direto do produtor ao consumidor, sem intermediários e atravessadores. Sendo assim, precisam somente dessa transição das práticas convencionais para as práticas orgânicas, pois já possuem cadastro certificado, porém necessitam do processo de vistoria assegurada e auditada pelo MAPA e seus parceiros.

Grades Desafios e Dificuldades a serem enfrentados

A necessidade do espírito Associativista/Cooperativista muito baixa e sofrida por outras experiências negativas que não deram certo e na necessidade da compra de insumos diversos;

A deficiência de escala de produção, onde se necessita a produção de biofertilizantes, compostos orgânicos, defensivos naturais em escala para a produção dos orgânicos e consequentemente sua produção em escala comercial para o mercado direto e constante;

A forma de comercialização feita por grande parte de redes de supermercados e outros estabelecimentos denominada “em Consignação” onde o produto é entregue e só se paga aos produtores aquilo que se vende, ademais o que resta fica como prejuízo ao produtor rural.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vale ressaltar que o alimento orgânico oferece benefícios não só ao indivíduo, mas também a sociedade por fomentar a economia local e o meio ambiente pois evita a contaminação de rios, lençol freático e outras culturas.

Já sabemos que sobre alimentos orgânicos que as vantagens para o meio ambiente estão comprovadas cientificamente, porém quanto a qualidade nutricional de alimentos orgânicos em relação ao de cultivo convencional ainda não estão bem fundamentadas cientificamente, necessitando análises detalhadas.

Há a necessidade de ampliação do projeto Horticultura no Amapá, nos municípios onde iniciaram, bem como para outros municípios do Estado do Amapá, visando atender a demanda de compras e produtores comprometidos com essas temáticas agroecológicas e orgânicas para diversas culturas (hortaliças, culturas alimentares, fruticultura, etc) e não somente para hortaliças diversas.

O poder público municipal, estadual e federal precisa se engajar mais nessas cadeias produtivas e incentivar a aquisição e a comercialização de produtos agroecológicos e orgânicos e troca de experiências entre os produtores, técnicos e o mercado, gerando renda dentro dos municípios e fazendo os recursos circularem de forma efetiva e constante.

Incentivar nos municípios e no Estado uma demanda qualificada para ter acesso ao Crédito Rural, seja via do Estado através do Fundo de Desenvolvimento Rural do Estado do Amapá - FRAP ou pelo Governo Federal através do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – Pronaf, para facilitação e ampliação das atividades e aquisições de máquinas/equipamentos úteis e necessários para melhor desenvolvimento das atividades necessárias a agricultura agroecológica e orgânica.

É importantíssimo toda a divulgação e adoção de estratégias de marketing capazes de ressaltar as melhores particularidades de cada produto potencializando o aproveitamento dessas vantagens competitivas. Além das práticas agrícolas nos sistemas agroecológicos e orgânicos, ampliando o número de pessoas adeptas à essas práticas, sejam pequenos, médios e até grandes produtores, mostrando que podemos produzir com menores custos e de forma mais saudável e ambientalmente melhor.

E, não também menos importante, não esquecer sempre o componente do desenvolvimento sustentável como o processo de transformações que, ocorrendo de forma

harmoniosa em várias dimensões (espacial, ambiental, econômica, social, cultural e institucional), que almeja a promoção humana integral, a cidadania plena e a equidade social, a paz e a segurança, buscando um ambiente saudável e ecologicamente equilibrado, no contexto das gerações presentes e futuras e na direção de um mundo sustentável. Sem esquecermos do componente espiritual tão necessário em todos os tempos da evolução humana.

5. REFERÊNCIAS

ALTIERI, Miguel A. Agroecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar. **Revista Nera**, n.16, p. 22-32, 2012.

ALTIERI, Miguel Angel. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. Porto Alegre: 4 ed, 2004.

ALTIERI, Miguel Angel. **Agroecology: the scientific basis of alternative agriculture**. Boulder: Westview Press, 1987.

AMATO-LOURENÇO, L. F.; MAUAD, T. Hortas urbanas no município de São Paulo: Oportunidades e desafios. In: **Boletim informativo Sociedade Brasileira de Ciência do Solo**. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo - vol.42, n. 3, 2016.

AQUINO, Adriana Maria de; ASSIS, Renato Linhares de. Agricultura orgânica em áreas urbanas e periurbanas com base na agroecologia. **Ambiente soc**. Seropédica. Embrapa Agrobiologia, v.10, n.1, Jun 2007.

ARCHANJO, Léa Rezende; BRITO, Kátia Francine W. de; SAUERBECK, Sally. Alimentos Orgânicos em Curitiba: consumo e significado. **Cadernos de debate**. Curitiba. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação da UNICAMP, v.8, p. 1–6, 2001.

ASSIS, Renato Linhares; ROMEIRO, Ademar Ribeiro. Agroecologia e agricultura orgânica: controvérsias e tendências. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Editora UFPR v. 6, p. 67-80, jul./dez. 2002.

BENINI, Maria Luiza de Andrade; JÚNIOR, Roberto Donato da Silva. Traçando possibilidades metodológicas para os desafios dos estudos do consumo na agroecologia. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 2, p. 352-370, jun. 2019. Disponível em: Acesso em: 8 dez. 2021.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. Análise Multidimensional da Sustentabilidade: uma proposta metodológica a partir da agroecologia. **Agroecol. e Desenv. Rur. Sustentável**, Porto Alegre, v. 3, n. 3, p. 70-85, jul./set. 2002.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004. p.10-25.

CAPORAL, Francisco Roberto. **Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis**. Desenvolvimento Rural Sustentável, Brasília: 2009. 30 p.

CAPORAL, Francisco Roberto; AZEVEDO, Edizio Oliveira de. **Princípios e perspectivas da Agroecologia**. Instituto Federal de Educação, Ciência e tecnologia do Paraná. 2011.

CARDOSO, P. C. et al. Vitamin C and carotenoids in organic and conventional fruits grown in Brazil. **Food Chemistry**, v. 126, n. 2, p. 411–416, 2011.

CERTIFICATIONS CONTROL UNION. <https://certifications.controlunion.com/pt/certification-programs/certification-programs/usda-regulamento-nop-organico-para-os-eua>

CERTIFICATIONS CONTROL UNION. USDA – Regulamento no orgânico para os EUA. Disponível em: <https://certifications.controlunion.com/pt/certification-programs/certification-programs/usda-regulamento-nop-organico-para-os-eua>. Acesso em: 20 nov. 2022.

CERVEIRA, Ricardo; CASTRO, Manoel Cabral de. Perfil socioeconômico dos consumidores de produtos orgânicos da cidade de São Paulo: **Boletim Agroecológico**, Botucatu, V. 3, n. 11, p. 7, 1999.

CORBARI, Fábio; MIRANDA, César Adrián Ramirez; ZONIN, Wilson João. Agroecologia e Produção orgânica: Panorama e desafios desde o cenário global até a bacia do Paraná. **Revista GeoPantanal**, n. 26, p. 15-31, jan./jun. 2019.

DAROLT, Moacir Roberto. As principais correntes do movimento orgânico e suas particularidades. In: DAROLT, M. R. **Agricultura Orgânica: inventando o futuro**. Londrina: IAPAR, 2002. p. 18-26. Atualização realizada em 2010.

ESCOBAR, Arturo. La invención del Tercer Mundo. Construcción y deconstrucción del desarrollo. Caracas: **Fundación Editorial el perro y la rana**, p. 7-100, 2007.

FAO. The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture. Roma: FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments, 2019.

FEIDEN, Alberto. Agroecologia: Introdução e Conceitos. In: AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L. de. (Ed.). **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2005.

FONSECA, Maria Fernanda Albuquerque. Costa. **Agricultura orgânica: regulamentos técnicos para acesso aos mercados dos produtos orgânicos no Brasil**. Niterói: PESAGRO-RIO, 119p. 2009.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION – FAO, 2014. Growing greener cities in latin and the caribbean. FAO, Rome, Italy. Disponível em: <www.fao.org/>. Acesso: 28 de novembro de 2022.

FORMAN, Joel.; SILVERSTEIN, Janet. Organic Foods: Health and Environmental Advantages and Disadvantages. **Pediatrics**, v. 130, n. 5, p. 1406–1415, 2012.

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecology: the ecology of sustainable food systems**. 2ª ed. CRC press, 1998.

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul- UFRGS, 2000.

GLIESSMAN, Stephen; FERGUSON, Bruce. An urgent call for deep food system change. **Agroecology and Sustainable Food Systems**, v. 45, n. 01, p. 1-2, 2021 Doi: <https://doi.org/10.1080/21683565.2020.1831731>

GUBUR, Dominique Michele Periotto; TONÁ, Nilciney. Agroecologia. In: CALDART, Roseli Salete; PEREIRA, Isabel Brasil; ALENTEJANO, Paulo. **Dicionário da educação do campo**. 3 ed. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/Expressão popular. Rio de Janeiro, São Paulo, 2013. p. 59-67.

GUDYNAS, Eduardo. Transições ao pós-extrativismo. Sentidos, opções e âmbitos. In: DILGER, Gerhard; LANG, Miriam; FILHO, Jorge Pereira. **Descolonizar o imaginário**. Debates sobre pós-extrativismo e alternativas ao desenvolvimento. São Paulo: Fundação Rosa Luxemburgo, 2016. p. 174-212.

GUZMÁN, Eduardo Sevilla. Agroecologia e desarrollo rural sustentable. In: **Curso intensivo em agroecologia: princípios e técnicas ecológicas aplicadas à agricultura**. Seropédica: Palestra. Embrapa Agrobiologia v. 11, 2002.

HOWARD, Albert. **Un testamento agrícola**. Santiago de Chile. Imprenta Universitaria, 1947. 237 p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010. Disponível no site: www.ibge.com.br. Acesso em: 05/dezembro/2022.

Instituto de Desenvolvimento Rural do Amapá, Plano de Ação Local de Macapá 2015. Governo do Estado do Amapá, Macapá, 2015.

KAGEYAMA, Angela. DESENVOLVIMENTO RURAL: CONCEITO E MEDIDA. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 21, n. 3, p. 379-408, set./dez. 2004.

LEFF, Enrique. Agroecologia e saber ambiental. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Porto Alegre, v.3, n.1, p. 36 – 51, jan/mar, 2002.

LIMA, Sandra Kitakawa; GALIZA, Marcelo; VALADARES, Alexandre; ALVES, Fábio. Produção e consumo de produtos orgânicos no mundo e no Brasil. Rio De Janeiro. **IPEA**. Texto para discussão n. 2538, janeiro de 2020.

MACHADO, Altair Toledo; MACHADO, Cynthia Torres de Toledo. **Agricultura urbana**. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2002.

MAURO, Fabiana; LANDIM, Patrícia; CORDOVA, Angélica. **PRONAF Agroecologia - Cadernos de Agricultura Familiar**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2016.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010.

MELO, L. P. **Os Benefícios da Agricultura Urbana e Periurbana para a Sustentabilidade da cidade de MACAPÁ-AP**. 7º congresso luso brasileiro para o planejamento urbano, regional, integrado sustentável. Maceió, Brasil. 2016.

MOSTAFAVI, Mohsen E.; DOHERTY, Gareth. **Ecological Urbanism**. Haward University Graduate School of Desing, Cambrigde, 2014

MOUGEOT, Luc J. A. **Urban agriculture: definition, presence, potentials and risks**. In: BAKKER, Nico; DUBBELING, Marielle; GÜNDEL, Sabine; SABEL-KOSCHELLA, Ulrich; ZEEUW, Henk de. Growing cities, growing food: urban agriculture on the policy agenda. Feldafing: Deutsche Sittfung für Internationale Entwicklung, p. 1-42, 2000.

NAVARRO, Zander. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. **Dossiê Desenvolvimento rural**. São Paulo. v. 15, n. 43, p. 83-100, Dec. 2001.

NÓBREGA, Júlio César Azevedo; BARBOSA, Rony Sobreira; DIAS, Altemar dos Santos; NÓBREGA, Rafaela Simão Abrahão. **Contribuições da ciência do solo para o**

desenvolvimento da agricultura urbana. In: Boletim informativo Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, v. 42, n. 3, 2016, p. 24-30.

OLIVEIRA, Daniel Azevedo Mendes de; GANDARA, Flávio Bertin; KHATOUNIAN, Carlos Armênio. Tipificação de hortas urbanas comerciais no município de Piracicaba-SP e entraves para sua conversão ao manejo orgânico. **Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável**, v. 11, n. 1, p. 185-194, 2021.

OLIVEIRA, Izes Regina de; MILIOLI, Geraldo. Sustentabilidade urbana e ecossistema. **Periódico Técnico e Científico Cidades Verdes**, v. 3, n. 4, p. 20-37, 2015.

PADUA, Juliana Benites; SCHLINDWEIN, Madalena Maria; GOMES, Eder Pereira. Agricultura familiar e produção orgânica: uma análise comparativa considerando os dados dos censos de 1996 e 2006. **Interações**, Campo Grande, v. 14, n. 2, p. 225-235, jul./dez. 2013.

PLANETA ORGÂNICO. INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 007, DE 17 DE MAIO DE 1999.

ROSSET, Peter; ALTIERI, Miguel. **Agroecología: Ciencia y política**. Ciudad de México: Miguel Angel Porrúa, 2019.

SCHNEIDER, Sergio. Situando o desenvolvimento rural no Brasil: o contexto e as questões em debate. **Rev. Econ. Polit.** São Paulo, v. 30, n. 3, p. 511-531, sept. 2010.

SDR - Secretaria de Desenvolvimento Rural do Amapá. Relatório da Produção Agrícola do Estado do Amapá, 2013. Governo do Estado do Amapá, Macapá, 2013.

SMITH, Jac; RATTA, Annu; E.; NASSR, Joe. **Urban agriculture: food, jobs and sustainable cities**. New York: United Nations Development Programme 302 p. (Publication Series for Habitat II, v. 1), 1996.

SOUSA, Raphael Pereira de Oliveira; CALAÇA, Manoel. Agricultura urbana: uma nova alternativa para a produção de alimentos e melhor qualidade ambiental para a cidade. **Revista de geografia agrária**, v. 14, n. 32, p. 239-265, 2019.

THOMAS, G.; SANSONETTI, G. **Criar cidades mais verdes**. Roma. Itália: Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), 2012.

ZONIN, Wilson João. **Transição agroecológica: modalidades e estágios na Região Metropolitana de Curitiba**. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Paraná. Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa. Curso de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento. Curitiba, PR, 2007.

ANEXO I

Modelo de Questionário aplicado pelo MAPA para os produtores Rurais para a obtenção de Certificação Orgânica em Macapá/AP.

DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE PRODUTIVA – LEVANTAMENTO DA CPQg AP:

DATA DA VISITA: _____ Nº: _____

01-Identificação do Produtor: _____
 Nome do produtor/a: _____
 Nome social: _____

Distrito/Comunidade: _____
 Endereço (Bairro, CEP, Telefone, e-mail, Ramal, etc): _____
 Número da DAP / Vigência: _____

02-Identificação da propriedade:
 Nome da propriedade: _____
 Localização/rota de acesso (Nôz croqui): _____

ÁREA DA PROPRIEDADE: 0,33 Hectares

Coordenadas Geográficas (G): _____ (W): _____

Possui Água: () SIM () NÃO () Nascente () Poço Artesiano () Poço Artesiano () Encosta () Curo d'Água () Outros

Possui energia elétrica: () SIM () NÃO

Emprega mão de obra não familiar: () SIM () NÃO

QUAL O N° DE PESSOAS DA FAMÍLIA ENVOLVIDAS NO PROCESSO PRODUTIVO: _____

É ASSOCIADO DE ALGUMA INSTITUIÇÃO: () SIM () NÃO Qual: _____

03-ATIVIDADES PRODUTIVAS:
 Cultura/criação: _____

Local de comercialização: _____

04-PRÁTICAS AGRÍCOLAS:

A) FAZ ANÁLISE DE SOLO: () SIM () NÃO Data: _____

B) FERTILIZANTES: () SIM () NÃO Data: _____

C) FAZ ADUBAÇÃO: () SIM () NÃO () Química () Orgânica
 QUELHAS PRODUTOS UTILIZA: _____

D) UTILIZA IRRIGAÇÃO: () SIM () NÃO Que tipo: Gotejamento e Aspersão.

E) UTILIZA ANTIPLAGAS: () SIM () NÃO
 QUANT: _____

F) Outras práticas não relacionadas/importante mencionar: _____

05- A propriedade utiliza práticas agroecológicas () SIM () NÃO

Compostagem () Minhocultura () Biofertilizantes () Otimização Natural () Plantas companheiras () Sistemas Agroflorestais ()

Breve descrição: _____

06-O produtor mostrou interesse em aprender e utilizar práticas agroecológicas e/ou participar de reuniões futuras para ingressar em um processo de transição:
 () SIM () NÃO
 Esclarecer: _____

07-Foram dadas orientações técnicas ao produtor () SIM () NÃO
 Descrever: _____

08-Problemas relatados pelo produtor:

09-Sintese do grupo técnico sobre o potencial do produtor/propriedade para o processo de transição produtiva visando à sustentação de ODS:

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO LEVANTAMENTO:

Registros fotográficos:
 Número de fotos e identificação:
 Autoria das fotografias: