

## OS BENEFÍCIOS DA AGRICULTURA URBANA E PERIURBANA PARA A SUSTENTABILIDADE DA CIDADE DE MACAPÁ-AP

Melo, L. P.

### RESUMO

A Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) é uma atividade multifuncional de produção de produtos agrícolas em zonas intra e periurbanas, promovendo a gestão urbana, social e ambiental das cidades. Neste contexto, buscou-se identificar as áreas que apresentam esta prática e analisar os benefícios existentes para a sustentabilidade do perímetro da malha urbana da cidade de Macapá, no estado do Amapá, região norte do Brasil. A metodologia consistiu na análise da literatura pertinente ao tema, em conjunto com a análise de relatórios técnicos do cadastro de agricultores e das áreas existentes no perímetro da cidade. Os resultados obtidos retratam que as áreas Mini Polo/Fazendinha, Polo Hortifrutigranjeiro/Fazendinha, km-11/Macapá e Curiaú Mirim/Macapá realizam a referida prática. Os benefícios para a sustentabilidade do ambiente são o aumento de áreas verdes contribuindo para a qualidade do ambiente e mitigação dos efeitos das mudanças climáticas. A produção possui base ecológica, contribuindo para a segurança alimentar.

### 1 INTRODUÇÃO

As relações entre o rural e o urbano estão cada vez mais intensificadas, sendo estas denominadas de ruralidades, que são importantes fatores de desenvolvimento econômico-territorial. A agricultura urbana não é uma atividade recente e, de alguma forma, se expressa nas áreas urbanas mesmo que timidamente. Esta atividade é praticada atualmente por mais de 800 milhões de pessoas no mundo segundo o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 1996).

A Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) é uma atividade multifuncional e multicomponente, que inclui a produção ou transformação inócua de produtos agrícolas e pecuários em zonas intra e periurbanas para autoconsumo ou comercialização, (re) aproveitando de modo eficiente e sustentável os recursos e insumos locais, promovendo a gestão urbana, social e ambiental das cidades, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população.

Para Abramoway (1992), as áreas que realizam esta atividade contribuem para o desenvolvimento econômico-territorial, tanto dos espaços urbanos, periurbanos e dos rurais. Mougeot (2000) retrata que a prática dentro (intra-urbana) ou na periferia (periurbana) dos centros urbanos, onde ocorre o cultivo, produção e processamento, fortalece a distribuição de produtos alimentícios, utilizando largamente os recursos humanos e materiais encontrados na área urbana, e, por sua vez, oferece, produtos e serviços para a mesma.

A produção e consumo de alimentos saudáveis, o contato com a terra, bem como a recuperação de áreas ambientalmente degradadas são benefícios que consubstanciam a importância da agricultura para a sustentabilidade urbana e periurbana, pois parte da produção possui base ecológica, contribuindo para a segurança alimentar e nutricional, promovendo também trabalho e renda nas cidades.

Considerando este contexto, o presente trabalho objetivou identificar as áreas que apresentam a prática de agricultura urbana e analisar os seus benefícios para a sustentabilidade do espaço urbano, dentro do perímetro da malha urbana da cidade de Macapá, estado do Amapá, região norte do Brasil. De acordo com IBGE (2015), Macapá apresenta uma população de 456.171 pessoas, sendo que 95,7% das pessoas estão residindo na área urbana e 4,3% reside em área rural. Sua extensão territorial é de 6.502,112 km<sup>2</sup>.

## **2 METODOLOGIA**

Para o desenvolvimento deste artigo, a metodologia apresentou como técnicas de pesquisa a análise da literatura pertinente ao tema. Nas instituições relacionadas como a Secretaria de Desenvolvimento Rural (SDR) e Instituto de Desenvolvimento Rural do Amapá (RURAP) foi realizado uma busca e análise de relatórios técnicos para obtenção de dados com relação ao cadastro de agricultores atuantes na cidade de Macapá-AP e das áreas ou comunidades existentes com práticas de agricultura no perímetro da cidade, bem como sua caracterização.

## **3 AGRICULTURA URBANA E PERIURBANA (AUP)**

As expressões agricultura urbana ou periurbana já são adotadas pelas agências das Nações Unidas, como a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) e referem-se à utilização de pequenas superfícies situadas dentro das cidades ou em suas respectivas periferias para a produção agrícola e criação de pequenos animais, destinados ao consumo próprio ou comercialização em mercados locais (Smith *et al.*, 1996).

A AUP compreende o exercício de diversas atividades relacionadas à produção de alimentos e conservação dos recursos naturais dentro dos centros urbanos ou em suas respectivas periferias, e surge como estratégia efetiva de fornecimento de alimentos, de geração de empregos, além de contribuir para a segurança alimentar e melhoria da nutrição dos habitantes das cidades (Machado e Machado, 2002).

De acordo com Ferreira (2013), a definição de AUP refere-se à localização dos espaços dentro e ao redor das cidades ou áreas urbanas. A área intra-urbana refere-se a todos os espaços dentro das cidades que podem ter algum tipo de atividade agrícola. Podem ser áreas individuais ou coletivas ou ainda áreas públicas dentro e entre os contornos das cidades, incluindo as vias públicas, praças, parques e áreas ociosas como lotes e terrenos baldios.

A área periurbana é caracterizada pela existência de espaços ativos e habitáveis, com o cultivo de terras ao redor das cidades. Para Ferreira (2013), deve estar próxima à cidade, mas o limite pode variar de 10 a 90 km, e muitas vezes apresentar vizinhança com as áreas rurais. Para Mostafavi e Doherty (2014), os espaços agrícolas periurbanos são paisagens

articuladas, considerados um recurso essencial para as economias urbanas, promoção da biodiversidade, fonte de trabalho e fornecimento de alimentos saudáveis e controlados.

De acordo com Mouget (2000), o conceito desta é ampliado quando são analisadas as contribuições de sua prática para o meio ambiente e para a saúde humana, por constituir importante forma de suprir os sistemas de alimentação urbanos, relacionando-se com a segurança alimentar e o desenvolvimento da biodiversidade, e por proporcionar melhor aproveitamento dos espaços, contribuindo, dessa forma, para o manejo adequado dos recursos de solo e da água.

O apoio oficial ao estabelecimento da agricultura urbana, por parte de organizações governamentais ou não governamentais e pelas agências internacionais, tem surgido em várias partes do mundo (Machado e Machado, 2002). Em publicação da FAO, na América Latina, os governos locais, regionais e nacionais têm implementado cada vez mais programas de agricultura urbana buscando combater a pobreza, melhorar a segurança alimentar e nutricional, conservar o meio ambiente, além de contribuir para o aumento da renda.

A existência de iniciativas de planejamento público em grande escala, como por exemplo, o Canadá, que incorpora a agricultura urbana dentro de um plano-diretor, incluindo hoje os projetos de renovação da Torre da Prefeitura, do Parque Downsview de Toronto e da Vila Olímpica a sudeste de Vancouver, aproveitando os espaços subutilizados (como margens de rios, parques públicos, pátios de escolas e praças) para produzir alimentos, criando assim uma rede de corredores verdes na malha urbana.

Os países, como Cuba e Brasil, contam com políticas que promovem a AUP em nível nacional. Em Cuba, o Programa Nacional de Agricultura Urbana fortaleceu a atividade em escala nacional, provincial e municipal. De acordo com Santandreu e Lovo (2007), no Brasil, o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) aprovou diretrizes e conta com uma Política Nacional de Agricultura Urbana. Os estados brasileiros como São Paulo, Rio Grande do Sul, Distrito Federal e Minas Gerais apresentam ações dos governos estaduais e municipais nesse âmbito.

#### **4 BENEFÍCIOS DA AUP PARA A SUSTENTABILIDADE DAS CIDADES**

O desenvolvimento dos países está sendo afetado por um processo acelerado e não planejado de urbanização agravado pela recessão econômica, aumento no preço dos alimentos e pelos impactos das mudanças climáticas. Para Mostafavi e Doherty (2014), a atual crise ambiental está generalizada nas cidades e vinculada aos problemas de poluição, consumo de oxigênio e produção de dióxido de carbono.

As aglomerações urbanas estão se tornando uma característica dominante em todo o mundo (Deelstra e Girardet, 2000). Desta crescente urbanização, resultam dois problemas principais: o fornecimento de alimentos e a preservação ambiental. Diante desta questão, surge a necessidade da organização das cidades dentro de um sistema de sustentabilidade, que englobe os aspectos sociais, econômicos, ambientais, culturais, espaciais e institucionais.

Para Machado e Machado (2002), as cidades requerem vastas extensões de terra para sua subsistência e necessitam importar grandes quantidades de alimento de outras regiões

produtoras, criando enorme problema de dependência externa, aliado ao fato de que, atualmente, a maior parte da população não tem condições de pagar pelo alimento importado.

A busca pela sustentabilidade urbana deve se basear na maximização da eficiência do uso de terra e da água e redução nas descargas de lixo, buscando o aproveitamento dos resíduos. Neste sentido, Ferreira (2013) destaca que o desenvolvimento da agricultura urbana tem importante papel na construção do futuro da sustentabilidade das cidades, no quesito de diversificar e fortalecer estratégias de planejamento, administração e manejo destas.

A prática de AUP para a segurança alimentar e nutricional oferece acesso a alimentos para autoconsumo, diversifica a dieta e os hábitos alimentares, valoriza os cultivos nativos com alto valor nutritivo e melhora a disponibilidade de alimentos frescos, ricos em micronutrientes (Machado e Machado, 2002). As atividades de AUP são ferramentas estratégicas para prover às populações urbanas pobres seu auto sustento, tornando-se instrumentos para suprir as carências alimentares, pois viabiliza a economia nos gastos com alimentação.

Para Monteiro (2002), em termos de distribuição de alimentos, a agricultura urbana é apoiada por inúmeras comunidades e desenvolve um sistema inovador de ligação entre o produtor urbano e o consumidor. São criadas opções de mercado, desenvolvendo-se uma produção artesanal vinculada à demanda da comunidade e consumidores, ou seja, há o estabelecimento de circuitos mais curtos de produção e comercialização. Os preços na maioria das vezes estão expostos a preços competitivos nos mercados locais.

Com relação ao combate à pobreza urbana e promoção da inclusão social, a AUP é fonte de emprego e renda, gerada através da venda de excedentes da produção que não requer mão de obra qualificada e nem grandes investimentos para a sua instalação. Em Rosário (Argentina) e em Vila Maria del Triunfo (Peru), estudos retrataram a integração de migrantes rurais, desalojados, a população negra e indígena e as mulheres ao convívio social, possibilitando a melhoria da qualidade de vida destes.

Esta prática contribui para mitigar os efeitos das mudanças climáticas e aumentar a resiliência urbana do ambiente. O agricultor urbano pode ajudar a criar um microclima adequado, conservar o solo, promover a reciclagem de nutrientes, além de melhorar o manejo da água, da biodiversidade, do balanço de oxigênio e dióxido de carbono. Bradford (2002) destaca que em cidades densamente povoadas, como São Paulo (Brasil) e Bogotá (Colômbia), a AUP aumenta a capacidade de infiltração, melhorando a recarga dos aquíferos e contribuindo para reduzir os deslizamentos e as inundações.

A agricultura urbana também pode ter efeito positivo na biodiversidade (Altieri, 2004). O ambiente urbano é frequentemente rico em espécies da flora e da fauna e pode ser bastante incrementado pelas iniciativas do desenvolvimento de práticas agrícolas e ambientais que funcionam de forma eficiente e sustentável, desde que estejam ligadas a todos os processos de manejo do meio ambiente, incluindo os fatores relacionados à ecologia e à biodiversidade.

No que diz respeito à proteção da biodiversidade, a agricultura orgânica, por ser menos agressiva ao meio ambiente, é capaz de proteger os recursos naturais existentes. Este

aspecto integra-se ao da regeneração de áreas degradadas presentes nas áreas urbanas. Para Ferreira (2013), o cultivo de hortas comunitárias incide na oportunidade de produzir e consumir alimentos saudáveis, bem como na recuperação de áreas ambientalmente degradadas. Estes fatores consubstanciam a importância da prática da agricultura para a sustentabilidade urbana e periurbana.

Os diversos tipos de agricultura com base ecológica (orgânica, biológica, natural, ecológica, biodinâmica, permacultura etc.), segundo Caporal e Costabeber (2004) são estilos de agricultura menos agressivos ao meio ambiente, capazes de proteger os recursos naturais. Este mesmo autor ainda acrescenta que a agricultura orgânica responde à demanda social de produção sustentável de alimentos.

A AUP melhora a gestão sustentável do espaço urbano, incrementando o aumento de áreas verdes cooperando para melhorar a paisagem e a qualidade do ambiente. Destaca-se o planejamento sustentável do território que é responsável por promover a intensificação da produção em agrossistemas urbanos e periurbanos, através de tecnologias apropriadas, incentivos e políticas que permitam o uso racional intensivo e sustentável dos recursos naturais e da tecnologia.

## **5 SUSTENTABILIDADE DAS CIDADES**

A expansão das cidades é acompanhada pela necessidade crescente de fornecer alimentos às famílias que nelas residem. Os índices de pobreza das populações urbanas também têm crescido bem como a dificuldade ao acesso à alimentação básica. As aglomerações urbanas estão-se tornando uma característica dominante em todo o mundo (Machado e Machado, 2002).

Do início ao fim do século 20, a representatividade da população urbana mundial em relação ao número total de habitantes, passou de 15% para 50% do total (Deelstra e Girardet, 2000). As cidades requerem vastas extensões de terra para sua subsistência e necessitam importar grandes quantidades de alimento de outras regiões produtoras, criando enorme problema de dependência externa, aliado ao fato de que, atualmente, a maior parte da população não tem condições de pagar pelo alimento importado.

Além dos custos do fornecimento de alimento produzido em áreas distantes, o impacto ambiental resultante dessa importação, que inclui a energia requerida para a produção, processamento e transporte, é pouco discutido. Em relação à preservação ambiental, sabe-se que as cidades consomem grande quantidade de recursos naturais, sobretudo, água e produzem quantidades bastante elevadas de lixo e resíduos.

De acordo com Machado (2001), o consumo de energia e matéria-prima requer uma capacidade produtiva e de absorção de rejeitos proporcionais entre si, sob o risco de causar desequilíbrios ambientais. Tal desequilíbrio, por sua vez, é visível na maioria das cidades. Portanto, a busca da sustentabilidade urbana deve-se basear na maximização da eficiência do uso de terra e da água, buscando o aproveitamento dos resíduos.

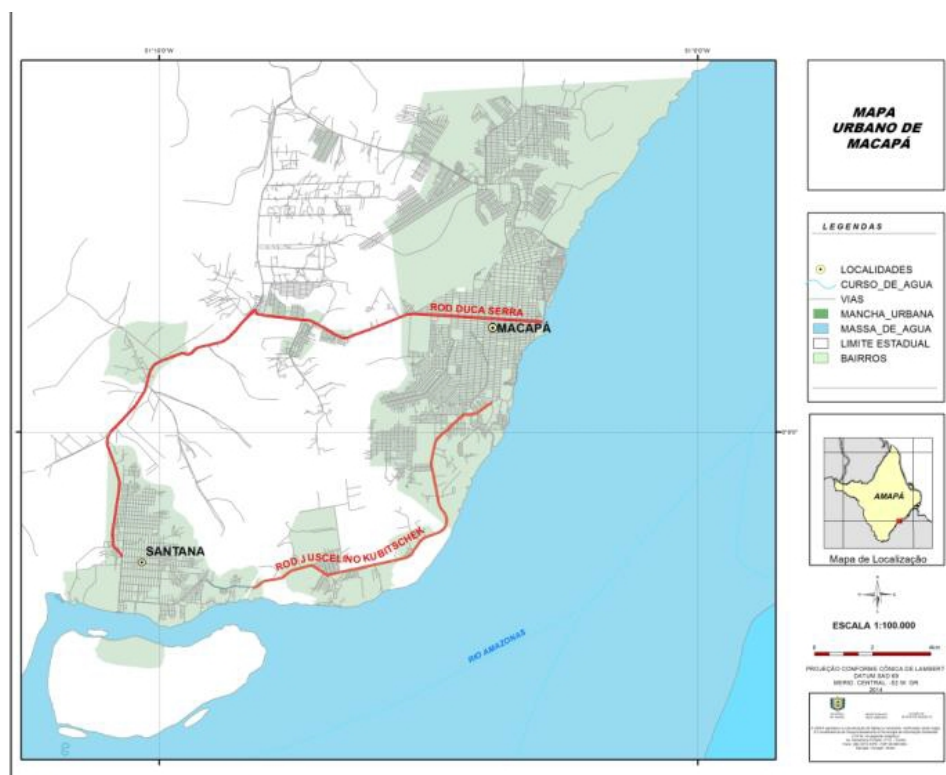
O princípio da sustentabilidade das cidades tem sido mundialmente debatido. As discussões desse princípio iniciaram-se na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento - Rio 92 e continuou na Conferência sobre as Cidades, promovida pelas Nações Unidas em Istambul em 1996. Os termos dessa agenda

estabeleceram, entre outras prioridades, o respeito à capacidade de suporte dos ecossistemas e à preservação de oportunidades para as gerações futuras.

Entre tantas possibilidades e iniciativas, sem dúvida, o desenvolvimento da agricultura urbana tem importante papel para contribuir para o futuro da sustentabilidade das cidades. O princípio da integração da agricultura dentro de ecossistemas urbanos deu-se em diferentes níveis. Em uma dada cidade e em um dado momento, estabeleceram-se naturalmente os espaços rural, periurbano e intra-urbano, que mais tarde integraram-se dentro de um “ecossistema urbano”.

## 6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O município de Macapá é a capital do estado do Amapá, localizado na região Sudeste do Estado (Fig. 1). Na Amazônia, é a terceira maior aglomeração urbana, com 3,5% da população de toda a Região Norte do Brasil, reunindo em sua região metropolitana mais de 456.171 mil habitantes (IBGE, 2015). Atualmente, o município vive um momento de crescimento tanto econômico quanto populacional, o que vem mudando o seu cenário e atraindo investimentos externos para o estado.



**Fig. 1 Mapa de localização da cidade de Macapá**

Para Macapá, verificamos a existência de quatro áreas que se enquadram nas condições de espaços agrícolas urbanos ou periurbanos, que são: Pólo Hortifrutigranjeiro/Fazendinha, Mini-Polo/Fazendinha, km-11/Macapá e o Curiaú-Mirim/Macapá. A prática agrícola dessas áreas apresenta como ponto forte a produção de hortaliças, dentre outros cultivos como mandioca, milho e feijão-caupi para subsistência e o excedente voltado para comercialização nas feiras da cidade.

O RURAP, órgão institucional do estado, atua nessas áreas com o intuito de estimular, motivar e apoiar iniciativas de desenvolvimento rural, que envolvam atividades agropecuárias tendo como enfoque o fortalecimento da agricultura familiar no âmbito sustentável, social e nutricional, visando à melhoria da qualidade de vida, o aumento da renda familiar e adotando os princípios da agroecologia como eixo norteador das ações propostas (Rurap, 2015).

O incentivo a produção de alimentos sadios e de melhor qualidade biológica é bastante difundido por meio das equipes técnicas. A contribuição para a melhoria da renda, da segurança alimentar e da diversificação da produção para a geração e manutenção de novos postos de trabalho, em condições compatíveis com o equilíbrio ambiental, econômico, social, cultural também faz parte das diversas ações por parte das instituições pertinentes que atuam nessas áreas.

### 6.1 Pólo Hortifrutigranjeiro

O pólo hortifrutigranjeiro está localizado no distrito de Fazendinha e possui uma área aproximada de 482,0000 hectares (ha) divididos em 74 lotes agrícolas, onde apenas 28 possuem título definitivo. A área é composta por 96 produtores cadastrados, destinada à produção de hortifrutigranjeiros. Apresentam a Associação dos Produtores do Polo Hortifrutigranjeiros de Macapá (ASSOPOLO), composta pelos agricultores atuantes na área, com o objetivo de lutar frente aos anseios dos mesmos.

No polo destaca-se o cultivo de hortas e em pequena escala os cultivos de lavouras, na qual possuem grande importância, pois as maiores produções surgem destes cultivos, ou seja, é a principal fonte de renda. Os dados de acordo com os relatórios da SDR (2013) nos mostram a presença de cultivos de alface, coentro, hortelã, macaxeira, milho verde e feijão-caupi (Tabela 1). As unidades de medidas apresentadas nas tabelas são: Pe (Pé de alface), Mç (Maço), Und (Unidade)

As maiores rendas obtidas pelos agricultores pertencentes a este pólo para o ano de 2013 encontram-se nos cultivos das hortaliças, como a alface, coentro e a hortelã (Tabela 1), que são comercializados em feiras locais. O pequeno produtor ainda apresenta dificuldades em relação a sua produção, que ainda é considerada muito incipiente, pois a maioria produz apenas para consumo próprio.

**Tabela 1 Cultivos no Pólo Hortifrutigranjeiro**

Pólo Hortifrutigranjeiro/Fazendinha		
Produtos	Quantidade	Receita
Alface	10.718 Pe	R\$ 8.801,24
Coentro	9.877 Mç	R\$ 5.980,75
Hortelã	7.569 Mç	R\$ 5.601,06
Macaxeira	1.840 Kg	R\$ 3.453,70
Milho Verde	2.470 Und	R\$ 1.235,00
Feijão Caupi	412 Kg	R\$ 412,00

Esta área apresenta uma proximidade com as feiras, e o aumento da produção resultaria em uma renda maior, fator este importante para o benefício da agricultura urbana. De acordo

com o trabalho desenvolvido por Cunha e Lima (2014), o pequeno produtor compreende a devida atenção que deve ser dada ao respeito ao meio ambiente para o desenvolvimento da agricultura.

A questão do abastecimento local de água é feita através de poços amazonas e artesianos para fazer irrigação, realizada de maneira manual ou por aspersão (CUNHA e LIMA, 2014). O asfaltamento do ramal de acesso à comunidade do Pólo hortifrutigranjeiro de Fazendinha é um grande problema para garantir um melhor escoamento da produção das duas unidades de beneficiamento até os mercados consumidores.

Nesta área, de acordo com o Rurap (2015), os agricultores atuantes recebem cursos de capacitação para o preparo de área, plantio, disseminação de práticas dentro do projeto hortaliças, práticas agroecológicas, importância da educação ambiental e da segurança alimentar. Desta forma as instituições pertinentes atuam com o propósito de consubstanciar práticas favoráveis a sustentabilidade do ambiente.

## 5.2 Mini Pólo/Fazendinha

A área do mini-pólo é localizada no distrito de Fazendinha, que está localizado no município de Macapá e possui 44 produtores cadastrados na SDR (Sdr, 2013). Apresenta a Associação dos Produtores do mini pólo (ASSOPRO), entidade que busca a sustentabilidade por meio dos investimentos governamentais na comunidade. Para a agricultura, o mini pólo tem como ponto forte a produção de hortaliças, e esta produção local abastece as feiras da cidade de Macapá e Santana.

O trabalho desenvolvido por Borges (2011) descreve as características das propriedades que ali estão, como a presença de cultivo de hortaliças em canteiros suspensos, que segundo os agricultores permite uma produção durante o período chuvoso do ano (inverno) e, a utilização mais frequente de composto orgânico como adubo.

De acordo com os dados dos relatórios da SDR (2013), foi registrada para o ano de 2013, a produção de cheiro verde, chicória, couve, feijão-verde, hortelã e tomate, com as maiores rendas anuais respectivamente de 7.908, 7.338,02, 7.301,67, 3.345,80, 1.591,74 e 398,0 reais (Tabela 2). A produção de hortaliças, dentre outros cultivos abastecem os estabelecimentos do Distrito da Fazendinha, inclusive do balneário da Fazendinha. As hortaliças também chegam duas vezes por semana à Feira do Produtor, no bairro do Buritizal, em Macapá.

**Tabela 2 Cultivos no Mini Pólo/Fazendinha**

Mini Pólo/Fazendinha		
Produtos	Quantidade	Receita
Cheiro Verde	507.260 Mç	R\$ 7.908,00
Chicória	137.684 Mç	R\$ 7.338,02
Couve	168.841 Mç	R\$ 7.301,67
Feijão	2.240 Kg	R\$ 3.345,80
Hortelã	2.151 Mç	R\$ 1.591,74
Tomate	200 Kg	R\$ 398,00



Borges (2011) observou em seu trabalho que os agricultores cultivam principalmente alface, couve-folha, cebolinha, coentro e espinafre. Este verificou também o cultivo de feijão-de-metro em algumas propriedades e nos canteiros suspensos estes produtores utilizam o composto feito com caroço de açaí, fruto nativo da região amazônica, e o material utilizado como substrato.

Os produtores de hortaliças do Mini Pólo da Fazendinha investem na produção de alimentos saudáveis, sem uso de agrotóxicos. De acordo com Rurap (2015), técnicos da Agência de Inspeção Agropecuária do Amapá (Diagro) realizam no mini polo instruções aos agricultores sobre o uso de pesticidas orgânicos, ou seja, aqueles fabricados com matéria-prima natural. É com esse produto que os agricultores combatem as pragas e produzem hortaliças de melhor qualidade.

A produção de diversas espécies de hortaliças, utilizando recursos locais e com baixa demanda de insumos é muito importante. São alimentos saudáveis para o autoabastecimento e para a complementação na renda familiar. Os produtos orgânicos têm boa aceitação no mercado, justamente por serem mais saudáveis e os preços também são muito mais vantajosos para os agricultores.

### **5.3 Curiaú Mirim/Macapá e Km-11/Macapá**

A Área de Proteção Ambiental (APA) do Rio Curiaú é considerada periurbana e rural, localizada cerca de 10 Km do centro de Macapá, capital do estado do Amapá. Possui uma área de 21.676 ha e perímetro de 47.342 km, e limita-se ao norte com a comunidade de Campina Grande do Curiaú; a oeste a Estrada de Ferro do Amapá/Rodovia BR-210, ao sul a cidade de Macapá e a leste o Rio Amazonas. Nesta localiza-se a área do Curiaú Mirim, cujo o número de produtores é de apenas 14, segundo SDR (2013).

De acordo com Cantuária (2011), a Associação de Criadores e Agricultores do Quilombo do Curiaú (ACRIAU) incentiva as comunidades locais a buscar a melhoria da qualidade de vida dentro dos princípios da sustentabilidade, ou seja, conciliando as atividades socioeconômicas com a preservação, conservação e recuperação do patrimônio ambiental e cultural e auxiliar o poder público na implementação e consolidação de políticas públicas de cunho social, econômico e de meio ambiente.

Com relação às atividades socioeconômicas, a comunidade de curiaú mirim desenvolve práticas voltadas para a agricultura e pecuária. A agricultura é caracterizada como de subsistência extensiva, que praticamente satisfaz apenas às necessidades básicas da sua alimentação, utilizando-se de técnicas rudimentares e limitando o cultivo a pequenas áreas (Silva *et. al.*, 2013). A Tabela 3 apresenta os cultivos que são desenvolvidos pelos produtores na área e suas respectivas receitas para o ano de 2013.

**Tabela 3 Cultivos no Curiaú Mirim/Macapá**

Mini Pólo/Fazendinha		
Produtos	Quantidade	Receita
Milho (Grão)	5.000 Kg	R\$ 5.000,00
Pepino	2.055 Kg	R\$ 3.960,15
Melância	260 Und	R\$ 2.080,00
Feijão Verde	102 Kg	R\$ 618,12
Pimentão	90 Kg	R\$ 316,80
Abacate	10 Kg	R\$ 12,00

Os cultivos de milho (grão), pepino e melância (Tabela 3), destacaram-se dentre os demais em relação ao retorno econômico garantido pela comercialização nas feiras locais. Outros cultivos como abóbora e banana também caracterizam a área, contudo são voltados para subsistência.

De acordo com Silva *et. al.*, (2013), a atividade agrícola consiste principalmente no cultivo da mandioca para a produção de farinha e no de hortaliças em pequena escala. As culturas permanentes são resumidas àquelas de fundo de quintal nas pequenas propriedades e nas imediações dos núcleos populacionais.

O Km-11/Macapá apresenta apenas dois produtores desenvolvendo atividades agrícolas nesta localidade. As propriedades que ali estão presentes, de acordo com SDR (2013) apresentam o cultivo predominante de hortaliças, principalmente, cheiro verde, cebolinha, coentro e couve-folha. Outros cultivos como pimenta, pimentão, pepino, feijão verde e batata doce também são desenvolvidos pelos agricultores.

O uso de composto orgânico com adubo nos canteiros está sendo bem aceito e utilizado pelos produtores. A produção é basicamente para subsistência, contudo esta área está passando a se tornar um novo atrativo para o ingresso de novos produtores a darem início a sua produção, cultivo e comercialização.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com este artigo podemos perceber três áreas fundamentais, entre as principais contribuições da agricultura urbana: bem-estar, meio ambiente e economia. O aumento da segurança alimentar, a melhoria da nutrição e o ambiente mais limpo estão relacionados ao bem-estar da população. Em relação ao meio ambiente, destaca-se a conservação dos recursos naturais, a amenização do impacto ambiental decorrente da ocupação humana e a grande ação nas comunidades, buscando a sustentabilidade. Em relação à economia, ressalta-se o aumento na geração de empregos.

Na cidade de Macapá visualizamos iniciativas ainda incipientes, pouco articuladas e com baixo retorno econômico, contudo apresentam um grande potencial dentre os benefícios que esta prática pode proporcionar a sustentabilidade. As áreas do Polo Hortifrutigranjeiro/Fazendinha, Mini Pólo/Fazendinha, Km-11/Macapá e Curiaú Mirim/Macapá apresentam como ponto forte a produção e comercialização de hortaliças, bem como outros cultivos como milho, feijão e macaxeira. O incremento de áreas verdes com as referidas áreas é importante para a formação de microclimas na cidade, sendo este um importante contributo.

Com base nos relatórios técnicos analisados, foi constatado que os agricultores das referidas áreas se preocupam com as questões ambientais, e por isso as produções apresentam em parte um indicio de base ecológica. A maior parte da produção é para subsistência, o que não deixa de contribuir para a diversidade alimentar e saúde destes produtores. O excedente é voltado para comercialização nas feiras da cidade, contribuindo também para a segurança alimentar e nutricional sustentável.

O apoio técnico aos agricultores urbanos via serviços de extensão e de pesquisa é importante para o incremento da produção. Pesquisadores e extensionistas podem desempenhar um papel muito importante, ligando os agricultores a outros serviços ou projetos. Eles podem atuar como disseminadores de informações aos agricultores em cursos e treinamentos, além de incorporar métodos alternativos de produção local, que consubstanciam a importância da sustentabilidade ambiental.

## 7 REFERÊNCIAS

Abramovay, R. (1992) **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**, Hucitec, São Paulo.

Altieri, M. (2004) **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**, 4ªed., Porto Alegre.

Bradford, A. Brook, R. e Hunshal, C. (2002) A Redução dos riscos no uso de águas residuais na agricultura em Dubli-Dharwad, Índia, **Revista de Agricultura Urbana**, 6(2), 1-5.

Boukharaeva, M. L. (2005) Agricultura urbana como um componente de Desenvolvimento Humano Sustentável: Brasil, França e Rússia. **Cadernos de Ciência e Tecnologia, Brasília**, 22, 413-424.

Borges, W. L. (2011) **Iniciativas em Agricultura Alternativa: Situação Atual e Identificação de Demandas por Pesquisa no Estado do Amapá**, Embrapa Amapá, Macapá.

Cantuária, E. R. (2011) **APA do Curiaú e a cidade: relações sociais, jurídicas e ambientais**, Dissertação (mestrado), Fundação Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), Macapá.

Caporal, F. R.; Costabeber, J. A. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. 1 ed. Brasília: MDA/SAF, 2004. v.1. 24 p.

Cunha, A. R. e Lima, C. B. S. (2014) **Análise da função social da propriedade rural no polo hortifrutigranjeiro da fazendinha**, Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, Fundação Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), Macapá.

Deelstra, T. e Girardet, H. (2000) Urban agriculture and sustainable cities in N. Bakker, M. Dubbeling, S. Gündel, U. Sabel-Koschella, e H. Zeeuw (ed.), **Growing cities, growing food: urban agriculture on the policy agenda. Feldafing: Deutsche Stiftung für Internationale Entwicklung**, p. 43-65.

Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (2010), **Agricultura Urbana e Periurbana na América Latina e no Caribe: uma realidade.**

Ferreira, R. J. (2013) **Agricultura urbana e periurbana e políticas públicas: contribuição à discussão do tema a partir de uma análise espacial em Recife e Vitória de Santo Antão/PE**, Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Censo 2010. Disponível no site: [www.ibge.com.br](http://www.ibge.com.br). Acesso em: 10/março/2016.

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

Machado, A. T. (2001) **Agricultura urbana: A Lavoura**, Rio de Janeiro, 636, 48-49.

Machado, A. T. e Machado, C. T. (2002) **Agricultura urbana**, Documentos Embrapa Cerrados, Planaltina, DF, 25 p.

Mostafavi, M. e Doherty, G. (2014). **Ecological Urbanism**, Haward University Graduate School of Desing, Cambrigde.

Mougeot, L .J. A. (2000) Urban agriculture: definition, presence, potentials and risks, *in*: N. Bakker, M. Dubbeling, S. Gündel, U. Sabel-Koschella, e H; Zeeuw, (ed.), **Growing cities, growing food: urban agriculture on the policy agenda. Feldafing: Deutsche Sttffung für Internationale Entwicklung**, p. 1-42.

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (1996) **Cultivando mejores ciudades.**

Santandreu, A. e Lovo, I. C. (2007) **Panorama da Agricultura Urbana e Periurbana no Brasil e Diretrizes Políticas Para Sua Promoção: Identificação e Caracterização de Iniciativas de AUP em Regiões Metropolitanas Brasileiras**, Documento Referencial Geral – Versão Final, Brasília.

Secretaria de Desenvolvimento Rural do Amapá (2013). **Relatório da Produção Agrícola do Estado do Amapá, 2013**. Governo do Estado do Amapá, Macapá.

Silva, L. R. M., Freitas, J. L., Santos, U. J. M. e Souto, N. R. P. (2013) Caracterização agroecológica e socioeconômica dos moradores da comunidade quilombola do Curiaú, Macapá-AP, Brasil, **Biota Amazônia**, 3(3), 113-138.

Silva, B. F. R. (2001) **Zoneamento Agroecológico do Estado de Pernambuco - ZAPE**. Embrapa Solos, Governo do Estado de Pernambuco (Secretaria de Produção Rural e Reforma Agrária), Recife.

Smith, J., Ratta, A. e Nassr, J. (1996) **Urban agriculture: food, jobs and sustainable cities**. New York: United Nations Development Programme (UNDP), 302 p. (Publication Series for Habitat II, v. 1).