



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA**

PAULO SILVANO MAGNO FRÓES JÚNIOR

**AGRICULTURA URBANA NO MUNICÍPIO DE ANANINDEUA (PA): ANÁLISE
SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL DAS PRÁTICAS ADOTADAS NO BAIRRO
DO CURUÇAMBÁ**

**BELÉM (PA)
2020**

PAULO SILVANO MAGNO FRÓES JÚNIOR

AGRICULTURA URBANA NO MUNICÍPIO DE ANANINDEUA (PA): ANÁLISE SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL DAS PRÁTICAS ADOTADAS NO BAIRRO DO CURUÇAMBÁ

Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Agronomia, área de concentração em Socioeconomia, Recursos Naturais e Desenvolvimento do Agronegócio para obtenção do título de Mestre em Agronomia.

Orientador: Prof. Dr. Fabrício Khoury Rebello

**BELÉM (PA)
2020**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecas da Universidade Federal Rural da Amazônia
Gerada automaticamente mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- F797a Fróes Júnior, Paulo Silvano Magno
Agricultura Urbana no município de Ananindeua (PA) : análise socioeconômica e ambiental das práticas adotadas no bairro do Curuçambá / Paulo Silvano Magno Fróes Júnior. - 2020.
96 f. : il. color.
- Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Agronomia (PGAGRO), Campus Universitário de Belém, Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2020.
Orientador: Prof. Dr. Fabrício Khoury Rebello
1. Agricultura Urbana e Periurbana (AUP), Comercialização Agrícola, Empreendedorismo, Meio Ambiente Urbano, Circuitos curtos de produção. I. Rebello, Fabrício Khoury, *orient.* II. Título

CDD 630.1732

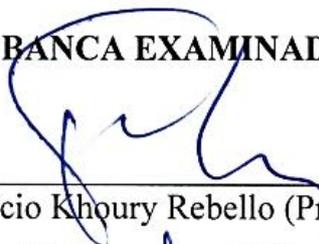
PAULO SILVANO MAGNO FRÓES JÚNIOR

AGRICULTURA URBANA NO MUNICÍPIO DE ANANINDEUA (PA): ANÁLISE SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL DAS PRÁTICAS ADOTADAS NO BAIRRO DO CURUÇAMBÁ

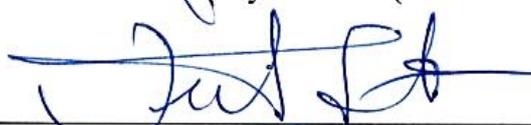
Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agronomia, da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), como parte das exigências para obtenção do título de Mestre em Agronomia, área de concentração em Socioeconomia, Recursos Naturais e Desenvolvimento do Agronegócio.

Aprovada em 19 de fevereiro de 2020.

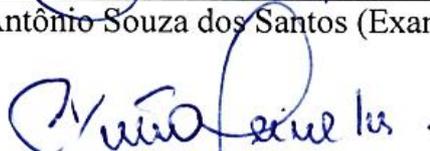
BANCA EXAMINADORA



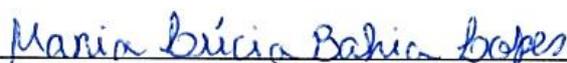
Prof. Dr. Fabrício Khoury Rebello (Presidente/Orientador)



Prof. Dr. Marcos Antônio Souza dos Santos (Examinador Interno ao Programa)



Prof.ª. Dr.ª. Cynthia Meireles Martins (Examinadora Externa ao Programa)



Prof.ª. Dr.ª. Maria Lúcia Bahia Lopes (Examinadora Externa à Instituição)

Dedico primeiramente aos meus pais e, em seguida, a todas as d vidas que tenho na vida e sempre me motivaram a encontrar respostas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente a força que rege a existência desse universo e nos proporciona viver e experimentar essa realidade. Sou grato por você incentivar as pessoas que te seguem a serem melhores, seja qual for o seu nome, Cristo, Buda, ou demais denominações atribuídas pelo homem.

Aos meus pais e irmã pelo apoio e incentivo em todos os meus dias. Os bons e os ruins, os que estive motivado e os que tive vontade de desistir de tudo. Sou grato por tudo que me ensinaram e me que permitiu trilhar esse caminho.

Ao Professor Fabrício Khoury Rebello pela oportunidade de ser seu orientando no Mestrado em Agronomia e pela confiança pessoal. Sou grato pela experiência vivida durante esses três anos (desde a graduação) de estudos na linha da socioeconomia que me permitiram criar uma identidade profissional, que até eu mesmo não acreditava que poderia ter. Além disso, tenho profunda gratidão pessoal pela convivência, que me possibilitou em diversos aspectos visualizar a vida sob outra perspectiva.

Ao Sr. Luiz de Oliveira Brito, presidente da Cooperativa dos Produtores da Gleba Guajará (COPG), pelo apoio ao desenvolvimento da pesquisa e aos desafios que este me apresentou e que mostram a real importância de um cientista dentro da sociedade.

A todos os colaboradores do estudo, que possibilitaram constituir as informações presentes nesta pesquisa, as quais foram de grande importância para a compreensão do contexto da agricultura urbana no bairro do Curuçambá.

Aos professores Dr. Marcos Antônio Souza dos Santos, Dr^a. Cyntia Meireles Martins e Dr^a. Maria Lúcia Bahia Lopes, que avaliaram este trabalho e contribuíram, de modo significativo, para seu aprimoramento.

Aos amigos que fiz na pós-graduação e me acompanharam durante a jornada tanto em bons momentos, quanto nas fases difíceis, em especial aos integrantes da linha de pesquisa de Socioeconomia, Recursos Naturais e Desenvolvimento do Agronegócio: Nicole Cardoso, Caio César Souza, João Paulo Loureiro, Joyce Monteiro, Carina Madeira e ao pesquisador do Programa, Yan Nunes.

Aos órgãos que possibilitaram o desenvolvimento deste estudo, como a Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão da bolsa de estudo, a Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), pela formação acadêmica e profissional de seus engenheiros agrônomos, ao Programa de Pós-Graduação em Agronomia (PGAGRO), pelo exímio aprimoramento profissional prestado e a Cooperativa dos Produtores da Gleba Guajará (COPG), pelo apoio à pesquisa.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO GERAL	12
REFERÊNCIAS	15
CAPÍTULO 1: SOCIOECONOMIA DA AGRICULTURA URBANA NO BAIRRO DO CURUÇAMBÁ, ANANINDEUA (PA), AMAZÔNIA BRASILEIRA.....	16
1. INTRODUÇÃO.....	16
2. METODOLOGIA	18
2.1. Área de estudo.....	18
2.2. Grupo amostral.....	18
2.3. Instrumento de coleta de dados.....	20
2.4. Análise de dados	20
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
3.1. Histórico da Agricultura Urbana no bairro do Curuçambá	22
3.2. Perfil socioeconômico dos agricultores urbanos do bairro do Curuçambá	23
3.3. Agricultura no bairro do Curuçambá.....	26
3.4. Autoconsumo familiar de produtos da AUP.....	36
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
REFERÊNCIAS	41
CAPÍTULO 2: CANAIS E MARGENS DE COMERCIALIZAÇÃO DA AGRICULTURA URBANA NO BAIRRO DO CURUÇAMBÁ, MUNICÍPIO DE ANANINDEUA (PA).....	43
1. INTRODUÇÃO.....	43
2. METODOLOGIA	45
2.1. Área de estudo.....	45
2.2. Grupo amostral.....	45
2.3. Coleta de dados	45
2.4. Análises desenvolvidas.....	46
3. RESULTADOS	48
3.1. Feiras da Região Metropolitana de Belém.....	50
3.2. Relações comerciais diretas entre produtor e consumidor (cadeias curtas)	54
3.3. Mercados institucionais e de redes de supermercados	57
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	60
REFERÊNCIAS	60
CAPÍTULO 3: AGRICULTURA URBANA NO CURUÇAMBÁ: EMPREENDEDORISMO E RISCOS DA CRIMINALIDADE	63
1. INTRODUÇÃO.....	63
2. METODOLOGIA	66
2.1. Área de estudo.....	66
2.2. Grupo amostral.....	66
2.3. Instrumento de coleta de dados.....	66
2.4. Análise de dados	67
3. RESULTADOS	68
3.1. Competências empreendedoras.....	68
3.2. Planejamento da produção e comercialização	70
3.3. Administração e finanças do negócio.....	72
3.4. Ameaças ao empreendedorismo agrícola no Curuçambá.....	75
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	81
REFERÊNCIAS	82
CONCLUSÃO GERAL.....	85
ANEXO I.....	87
ANEXO II.....	95

RESUMO

A pesquisa analisa aspectos socioeconômicos, competências empreendedoras, níveis tecnológicos dos sistemas de produção, ambiental e estratégias de comercialização empregadas no contexto dos agricultores urbanos do bairro do Curuçambá (município de Ananindeua, estado do Pará). Ademais, por se tratar de um estudo que envolve a esfera urbana e a agricultura, contemplou-se examinar fatores agravantes gerados pelo processo de urbanização nas cidades amazônicas (com realce para a criminalidade), que afetam e limitam o panorama de produção, comércio e empreendedorismo da Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) na localidade. Por meio do levantamento de campo, documentos oficiais e o geoprocessamento de imagens do *Google Satellite*, estimou-se o número de empreendimentos de Agricultura Urbana na área de estudo, identificando um contingente de 120 unidades produtivas. O instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário semiestruturado aplicado na forma de entrevistas junto aos atores participantes do estudo, no período de julho a setembro de 2019. A amostra foi composta por 63 agricultores urbanos, sendo que 23 eram membros da Cooperativa dos Produtores da Gleba Guajará (COPG) e 40 produtores não cooperados, contabilizando uma amostragem de 52,50% do universo. Os resultados demonstraram que a formação da agricultura urbana no bairro é decorrente do processo de urbanização da Amazônia, estimulada pelas políticas de ocupação da região promovidas pelo governo militar, durante a década de 1970, com base na migração. Nessa comunidade, 63,5% dos entrevistados tem baixo grau de escolaridade (no máximo até o ensino fundamental completo), com renda familiar média mensal de 1 a 2 salários mínimos (R\$ 954,00 a R\$ 1.908,00) para 50,79% da amostra, sendo que 88,89% tem na agricultura sua ocupação principal. A agricultura no bairro, geralmente, faz uso de defensivos agrícolas e tecnologias rudimentares para reposição de nutrientes ao solo. Entretanto, observam-se movimentações nos negócios agrícolas para utilização de tecnologias mais aprimoradas como o cultivo protegido em túneis, suspensos e casas de vegetação, além da implementação de sistemas que se abstém do uso do solo como a aquaponia e a hidroponia. Os principais itens produzidos são hortifrutigranjeiros, os quais são comercializados, principalmente, com atravessadores e comerciantes, sendo em muitos casos vendidos para feiras da Região Metropolitana de Belém (RMB), como PAAR, Cidade Nova 4, Entroncamento e Ver-o-Peso. A produção, em algumas situações, também é destinada a mercados institucionais como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), além das redes de supermercados. A respeito das habilidades empreendedoras e administrativas, constatou-se que a contabilidade do negócio agrícola é um fator extremamente frágil e que enseja aprimoramento, sendo uma condição limitante para a evolução positiva do empreendimento. No que se refere aos problemas gerados pela urbanização desordenada, a criminalidade tem seu efeito, principalmente, na comercialização da produção e nos investimentos em tecnologias e equipamentos necessários para o aumento da produtividade.

Palavra Chave: Agricultura Urbana e Periurbana (AUP), Comercialização Agrícola, Empreendedorismo, Meio Ambiente Urbano, Circuitos curtos de produção.

ABSTRACT

This research analyzes socioeconomic aspects, entrepreneurial skills, levels of technology adopted in the production systems and marketing strategies used in the context of urban farmers at the Curuçambá neighborhood (municipality of Ananindeua, state of Pará). Beyond that, because it treats about a study which involves the urban sphere and agriculture, was also studied aggravating factors (with emphasis about the criminality) generated by the urbanization process in the Amazonian cities that affects the production, commerce and entrepreneurship panorama of Urban and Periurban Agriculture (UPA) in the location. By the field survey, official documents and geoprocessing of images from the Google Satellite, were estimated the number of urban agriculture enterprises in the studied area. Thus, were identified a contingent of 120 business. The data collection instrument was a questionnaire with semi structured questions which was applied as interviews to the participant actors of the study, in the period of July to September of 2019. The sample was composed by 63 urban farmers, being 23 members from *Cooperativa dos Produtores da Gleba Guajará* (COPG) and 40 producers not cooperated, accounting a representative sample of 52,50% of the universe. To analyses the data, were taking as a base the descriptive statistics methodologies such as frequency distribution (absolute, relative and relative accumulated) and average tests. Furthermore, also were analyzed the familiar *per capita* income and commercialization margins. The results demonstrate which the formation of urban agriculture located in the neighborhood has relation to the process of urbanization in Amazon, stimulated by the habitational politics of the military government during the 1970's decade. This origin is evidencing by the presence of a population, predominantly, migrant, natives from the Brazilian northeast and the countryside of Pará State. In this community, about 63.5% of the interviewers has the maximum scholarity until the elementary school, with average mensal income from 1 to 2 basics salaries, coming mainly from the agricultural job (88.89% has agriculture as they main work). The agriculture at the location, generally, uses agricultural defensives and rudimental technologies to repose nutrients in the soil. Although were observed movements in the agricultural business to utilization of more upgraded technologies, such as the protected cultivation as tunnels, raised cultivation and greenhouse, beyond the implementation of systems that there has soil abstention as: aquaponics and hydroponics. The main items produced are fruity species, non-wood plants for food and small size animals, that are commercialized, mainly to intermediaries, merchants or transported to market-place at the Metropolitan Region of Belém as PAAR, Cidade Nova 4, Entroncamento and Ver-o-Peso. The commerce, in some cases, also is done by negotiation with public and private initiatives, such as the *Programa de Aquisição de Alimentos* (PAA), *Programa Nacional de Alimentação Escolar* (PNAE) and supermarkets. About the entrepreneur and management abilities, were analyzed that the accounting of the rural business is a factor extremely fragile and needs enhancement, being a limiting condition to the positive evolution of the enterprise. Related to the problems generated by the disorganized urbanization, the criminality has its effects, mainly, in the commercialization level. This factor influences the ways of sell, in highlighting to the commerce with intermediaries, and in cases, the possibilities of investment in techniques and technologies for the increase of the agricultural yield.

Key-words: Urban and Peri-urban Agriculture (UPA), Commercialization, Entrepreneurship, Urban Environment.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

CAPÍTULO 1

Figura 1. Comportamento espacial dos empreendimentos de Agricultura Urbana no bairro do Curuçambá (PA) entre os anos de 2006 e 2019..... 26

Figura 2. Sistemas de produção da Agricultura Urbana do bairro do Curuçambá, 2019. 33

CAPÍTULO 2

Figura 1. Canais de comercialização da Agricultura Urbana no bairro do Curuçambá, 2019.....49

LISTA DE QUADROS E TABELAS

CAPÍTULO 1

Quadro 1. Critérios de elegibilidade para a seleção de participantes na pesquisa.....	19
Tabela 1. Faixa etária dos agricultores urbanos gestores de negócio do bairro do Curuçambá, 2019.....	23
Tabela 2. Nível de escolaridade dos agricultores urbanos gestores de negócio do bairro do Curuçambá.....	24
Tabela 3. Benefícios sociais recebidos pelos agricultores urbanos do bairro do Curuçambá, 2019.....	25
Tabela 4. Dimensão das áreas das propriedades e do espaço de agricultura nas unidades de produção atuantes com AUP no bairro do Curuçambá, 2019.....	27
Tabela 5. Inventário dos principais itens produzidos pela AUP no Curuçambá e a frequência de unidades produtivas, durante o período de julho a setembro de 2019.....	29
Tabela 6. Estimativa de produção das culturas produzidas pela agricultura urbana do bairro do Curuçambá, 2019.....	30
Tabela 7. Aspectos gerais dos sistemas de produção da agricultura urbana do Curuçambá, 2019 (valores em %)	32
Tabela 8. Custos com a alimentação de acordo com a renda familiar mensal.....	37
Tabela 9. Consumo alimentar mensal dos itens produzidos na horta de seis famílias do bairro do Curuçambá.....	38

CAPÍTULO 2

Tabela 1. Margens de contribuição do preço, absolutas (R\$) e relativas (%), dos principais produtos do Curuçambá, nas feiras da RMB, 2019.....	51
Tabela 2. Canais de comercialização com interação direta entre produtor e consumidor no caso do Curuçambá, 2019.....	55
Tabela 3. Preços e margens de comercialização em Mercados Institucionais e Redes de Supermercados, no caso do Curuçambá, 2019.....	58

CAPÍTULO 3

Tabela 1. Estimativa de custo dos principais recursos utilizados na produção por faixa de renda dos agricultores do Curuçambá, 2019.....	73
---	----

LISTA DE GRÁFICOS

CAPÍTULO 1

Gráfico 1. Renda familiar média mensal dos agricultores urbanos no bairro do Curuçambá, 2019.....25

CAPÍTULO 3

Gráfico 1. *Ranking* dos atributos de planejamento da produção agrícola.....71

Gráfico 2. Grau de severidade do efeito da criminalidade frente a produção agrícola do bairro do Curuçambá de acordo com a percepção dos agricultores urbanos, 2019.....76

Gráfico 3. Você acha que a atividade é atrativa para criminosos?.....77

Gráfico 4. Você identifica algum produto de interesse para criminosos?.....77

Gráfico 5. Entre os canais de comercialização que você pratica, quais você considera que há maior possibilidade de ocorrer um evento criminoso?.....79

LISTA DE SIGLAS

APHA-PA	Associação dos Produtores Hortifrutigranjeiros da Gleba Guajará
ATER	Assistência Técnica e Extensão Rural
AU	Agricultura Urbana
AUP	Agricultura Urbana e Periurbana
CEASA-PA	Central de Abastecimento do Pará
CELPA	Equatorial Energia Pará
CNA	Confederação de Agricultura e Pecuária do Brasil
COHAB	Companhia de Habitação do Estado do Pará
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
COPG	Cooperativa dos Produtores da Gleba Guajará
DAP	Declaração de Aptidão ao PRONAF
EMATER-PA	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FAO	Organização das Nações para Alimentação e Agricultura
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IGP-DI	Índice Geral de Preços Disponibilidade Interna
Ma	Margem Absoluta do Atacado
Ma'	Margem Relativa do Atacado
Mp	Margem Absoluta do Produtor
Mp'	Margem Relativa do Produtor
Mv	Margem Absoluta do Varejo
Mv'	Margem Relativa do Varejo
NPK	Nitrogênio, Fósforo e Potássio
Pa	Preço do Atacado
PA	Estado do Pará
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PE	Pernambuco
PIB	Produto Interno Bruto
PNAD	Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílio
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PRONAF	Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar
Pp	Preço do Produtor
PRNA	Programa Nacional da Reforma Agrária
Pv	Preço do Varejo
RMB	Região Metropolitana de Belém
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
UFRA	Universidade Federal Rural da Amazônia

INTRODUÇÃO GERAL

A formação das cidades amazônicas caracteriza-se por um emaranhado de processos de povoamento iniciados desde período colonial brasileiro (BECKER, 2005, 2013), os quais tinham, em interseção, entre os seus diversos propósitos, a supremacia territorial e exploração das riquezas da floresta. Em relação ao restante do País, a Amazônia brasileira teve uma ocupação tardia (BECKER, 2013; REBELLO, HOMMA, 2017), sendo que a formação de cidades e os “surto” econômicos ocorridos ao longo da história na região estimularam a intensa migração. Nesse sentido, no decorrer do último século, o aumento populacional se sucedeu de forma acelerada, sendo impulsionado pelos ciclos extrativistas e pelos grandes projetos de infraestrutura e mineração no território amazônico.

Como resultado desse processo, o crescimento populacional aconteceu de forma desordenada, no qual os organismos da gestão pública não conseguiriam com eficiência solucionar problemas advindos dessa conjuntura. De modo similar, como em muitas cidades de países em desenvolvimento, existiu e ainda existem dificuldades, por parte dos governos, para o atendimento das condições básicas de vida adequadas para a comunidade urbana em rápido crescimento, principalmente, em áreas periféricas, gerando a marginalização de uma população carente por educação, saúde, moradia, saneamento básico e oportunidade de ocupação e geração de renda (ZEEUW; VEENHUIZEN; DUBBELING, 2011; SANTANA; SEQUEIRA; OLIVEIRA; GOMES, 2017).

Essa população que, no geral, exercia atividades essencialmente voltadas para as ocupações ligadas aos rios e a floresta (SATHLER *et al.*, 2009) e a produção agropecuária, iniciou uma ação, a margem do que seria o processo de urbanização, por meio da manutenção e criação de atividades eminentemente agrícolas no interior ou na periferia das regiões urbanas (SANTANA *et al.*, 2017). Dessa forma, o crescimento das cidades resultou em mudanças nos modos de vida das pessoas, geradas por consequência da prévia especialização laboral dessas comunidades migrantes, refletindo nas características do meio biofísico urbano e gerando algumas contradições que influenciam na maneira de construir os espaços, fazendo com que os limites entre zonas rurais e urbanas se tornassem cada vez mais difíceis de serem traçados (SILVA, SABLAYROLLES, 2014).

Nesse sentido, a Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) emerge nas metrópoles de países desenvolvidos e em desenvolvimento, apresentando-se como uma atividade integrada a economia e ao ecossistema urbano (MOUGEOT, 2000), voltando-se ao abastecimento das

idades, permitindo a segurança alimentar tanto das famílias dos agricultores, quanto das populações urbanas (por meio da comercialização da produção). Também permite incentivar à educação agrícola, além de ser uma prática de lazer e terapia que pode ser inclusiva para comunidades excluídas, se relacionando de diversas maneiras com o meio urbano.

Pesquisadores, gestores da iniciativa pública e privada e órgãos não governamentais, têm se interessado em compreender o fenômeno e encontrar meios para o seu desenvolvimento. Os problemas das sociedades urbanas, gerados pelo crescimento populacional desordenado nas cidades, carecem de soluções sustentáveis que possam ser executadas dentro do próprio sistema das cidades. Sendo assim, a AUP se configura como um mecanismo de combate às desigualdades presentes nas zonas urbanas.

No contexto paraense, o processo de migração para a Amazônia foi fundamental para o início da formação dos grupos de agricultura urbana na Região Metropolitana de Belém (RMB¹), posteriormente, o aumento da demanda por alimentos na área urbana, impulsionou o desenvolvimento da prática na Região. No decorrer dos últimos 18 anos, a RMB sofreu um processo de crescimento populacional, relativamente, significativo. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019) esse aumento demográfico foi de 1,19% ao ano, a partir de 2001 até 2019. Sendo equivalente ao aumento de aproximadamente 484.396 pessoas que, durante o período, ingressaram nos municípios da RMB.

Apesar da inserção da agricultura no contexto urbano e a sua relevante importância para o desenvolvimento das cidades, considera-se que o segmento, na maioria dos casos, carece de apoio de políticas públicas que atendam às necessidades da população que atua na atividade. A ideia da AUP tem sido inibida por causa de apoio insuficiente dos governos que em muitos casos, é gerenciada por planejadores urbanos que não tiveram treinamento técnico e administrativo para tratar das questões da produção de alimentos nas cidades (COHEN; REYNOLDS, 2014).

Neste estudo, analisa-se o caso da agricultura urbana e periurbana desenvolvida no bairro do Curuçambá, no município de Ananindeua, estado do Pará. Formulou-se como pergunta-problema, para direcionar a pesquisa, a seguinte questão: como os aspectos socioeconômicos, mercado, gestão, empreendedorismo e o risco do crime influenciam as práticas de produção agrícola e comercialização da AUP no Curuçambá?

A partir desse questionamento, o objetivo da pesquisa foi avaliar aspectos socioeconômicos e de empreendedorismo de agricultores urbanos no bairro do Curuçambá e analisar os sistemas de

¹ Criada em 1973 pela Lei Complementar Federal nº. 14/73, a Região Metropolitana de Belém (RMB) é composta por sete municípios (Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides, Castanhal, Santa Isabel do Pará e Santa Bárbara) e possui área de 3.566 km² (PNUD, 2014).

produção agrícola da localidade e as estratégias de comercialização da produção. A AUP no bairro do Curuçambá foi analisada objetivando contextualizar os panoramas social, econômico e a conjuntura ambiental vivenciados pelos atores da atividade, a expressividade da prática agrícola na localidade e os sistemas produção adotados, além de aspectos da comercialização e abastecimento dos mercados da RMB. Ressalta-se que estudos dessa natureza são relevantes para a formulação de planos estratégicos de desenvolvimento da agricultura urbana e empreendedorismo local, além de políticas públicas que atendam às necessidades do grupo estudado e favoreçam a questão do abastecimento das cidades por meio de circuitos curtos de produção agropecuária.

Os aspectos metodológicos adotados no estudo, contaram com a aplicação de questionários semiestruturados junto a 63 agricultores urbanos que gerenciam negócios do ramo no bairro do Curuçambá, o que representa 52,50% do contingente total de agricultores com atuação na área de estudo por ocasião da pesquisa. Esse bairro tem sua origem na década de 1980, quando se iniciou um processo de ocupação, e que por consequência da migração de populações agrícolas de outras localidades e da elevada demanda por alimentos no município de Ananindeua (PA), impulsionou o desenvolvimento da agricultura urbana na área.

A presente dissertação é composta por este capítulo introdutório e mais três capítulos, os quais buscarão dentro da temática da Agricultura Urbana do Curuçambá, abordar, fundamentalmente, sobre questões da produção agrícola, comercialização e empreendedorismo, respectivamente.

O primeiro capítulo, intitulado “Socioeconomia da Agricultura Urbana no bairro do Curuçambá, Ananindeua (PA), Amazônia Brasileira”, apresenta o perfil socioeconômico dos agricultores urbanos da localidade, mostrando os diferentes sistemas e tecnologias de produção praticados pelo grupo, caracterizando a produção agropecuária local e a importância da atividade para a segurança alimentar desses atores.

O segundo capítulo, com título “Canais e margens de comercialização da Agricultura Urbana do bairro do Curuçambá, município de Ananindeua (PA)”, caracteriza os canais de comercialização praticados pela agricultura urbana da localidade e analisa as margens de comercialização dos principais produtos cultivados pelos agricultores, como forma de compreender as dinâmicas de abastecimento urbano feitas por esse segmento agrícola.

O terceiro capítulo, intitulado “Agricultura urbana no Curuçambá: empreendedorismo e riscos da criminalidade”, aborda aspectos do gerenciamento dos negócios e empreendedorismo na AU no bairro, apresentando os fatores que influenciam a prática da atividade agropecuária na localidade, como as questões emergentes nos centros urbanos, como os conflitos gerados pela criminalidade e seu reflexo na produção.

REFERÊNCIAS

- BECKER, B. K. Geopolítica da Amazônia. **Estudos Avançados**, 19(53), 71–86. 2005.
- BECKER, B. K. Cidades Amazônicas: Surtos Econômicos e Perspectivas. **Espaço Aberto**, PPGG - UFRJ, 3(1), p. 7–18. 2013.
- COHEN, N.; REYNOLDS, K. Urban Agriculture Policy Making in New York’s “New Political Spaces”: Strategizing for a Participatory and Representative System. **Journal of Planning Education and Research**, 34(2), p. 221–234. 2014. <https://doi.org/10.1177/0739456X14526453>.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo 2010**. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br>>. Acesso em: 26 jan. 2020.
- MOUGEOT, L. J. A. Agricultura Urbana - conceito e definição. **Revista de Agricultura Urbana - The RUAF Foundation**, 1(1), 1–8. 2000.
- PEREIRA, F. S.; VIEIRA, I. C. G. Expansão urbana da Região Metropolitana de Belém sob a ótica de um sistema de índices de sustentabilidade. **Ambiente & Água - An Interdisciplinary Journal of Applied Science**, 11(3), p. 731–744. 2016. <https://doi.org/10.4136/1980-993X>.
- REBELLO, F. K.; HOMMA, A. K. O. **História da colonização do Nordeste paraense: uma reflexão para o futuro da Amazônia**. Belém, PA: EDUFRA, 2017.
- SANTANA, A. C.; SEQUEIRA, G. R.; OLIVEIRA, C. M.; GOMES, S. C. Mercado institucional e agricultura urbana e periurbana em Curuçambá. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, 13(1), 316–338. 2017.
- SATHLER, D.; MONTE-MÓR, R. L.; CARVALHO, J. A. M. As redes para além dos rios: urbanização e desequilíbrios na Amazônia brasileira. **Nova Economia**, 19(1), p. 11–39. 2009. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-63512009000100002>.
- SILVA, E. R. R.; SABLAYROLLES, M. G. P. Caracterização das atividades de agricultura urbana: um estudo de caso em Santarém – Pará. **Cadernos de Agroecologia**, 9(4), 1–13. 2014.
- ZEEUW, H. D; VAN VEENHUIZEN, R.; DUBBELING, M. The role of urban agriculture in building resilient cities in developing countries. **Journal of Agricultural Science**, (149(S1)), p. 153–163. 2011. <https://doi.org/10.1017/S0021859610001279>.

CAPÍTULO 1: SOCIOECONOMIA DA AGRICULTURA URBANA NO BAIRRO DO CURUÇAMBÁ, ANANINDEUA (PA), AMAZÔNIA BRASILEIRA

1. INTRODUÇÃO

O processo de urbanização acelerado, de forma geral, sempre foi acompanhado por problemas como o aumento da pobreza, poluição do meio ambiente, aumento da insegurança alimentar, desnutrição, crescimento do desemprego (ORSINI *et al.*, 2013) dentre outros. No Brasil e no mundo este fenômeno trouxe adversidades e no município de Ananindeua, no estado do Pará, isso não foi diferente.

A formação de áreas de agricultura na zona urbana de Ananindeua é um reflexo do processo de urbanização acelerado e desordenado ocorrido em quase toda a Amazônia brasileira, estimulado, principalmente, pelas políticas de colonização dirigidas e implantadas pelos governos militares durante a década de 1970 e que sofreram implemento com os grandes projetos de mineração da década de 1980, os quais impulsionaram movimentos migratórios crescentes para a região (MADALENO, 2002), com propósito de povoamento e integração da região ao território nacional.

Durante aquele período, ocorreram migrações de populações de áreas rurais para o município de Ananindeua, principalmente, do interior do estado do Pará e do Nordeste brasileiro, as quais por sua especialidade com atividades do campo, não conseguiriam suprir as exigências laborais das cidades, causando o “inchaço populacional” e sua posterior marginalização. Assim, como uma tentativa de reverter esta situação, pessoas que previamente exerciam atividades rurais, porém agora residentes em áreas urbanas, iniciaram a busca por formas de se “esquivar” desses dilemas, dentre as quais, a agricultura na cidade se configurou como alternativa de subsistência e reprodução socioeconômica.

A Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) é compreendida como uma atividade ligada ao setor primário que se desenvolve nos entremeios do tecido da cidade (SILVA, SABLAYROLLES, 2014). De acordo com Madaleno (2002) e Santandreu e Lovo (2007), refere-se ao conjunto dos labores desenvolvidos e instituídos a partir da produção e da prestação de serviços para a geração de produtos agrícolas, como bens alimentares de origem vegetal e animal, além de espécies úteis, de interesse do homem, voltados ao autoconsumo, as trocas, as doações e à comercialização, que se (re) aproveita, de forma eficiente e sustentável, dos recursos e insumos locais, como os resíduos sólidos e as águas residuais, geradas pelas atividades dos espaços urbanos ou nas periferias das manchas citadinas construídas.

Originalmente a AUP foi uma terminologia usada nos meios acadêmicos (MOUGEOT, 2005) a fim de designar o que seriam os aspectos da produção agropecuária dentro e no entorno dos perímetros urbanos. Nos dias atuais, gradualmente, os meios de comunicação e as ações da iniciativa pública e privada têm prestigiado a temática, envolvendo as comunidades urbanas ao conceito e possibilitando sua visibilidade, quanto ao aspecto social, que envolve às famílias na geração de trabalho e renda, quanto sua capacidade de provisão de alimentos mais saudáveis aos consumidores.

Essa modalidade de agricultura permite que alguns conflitos urbanos sejam amenizados, entre os quais se destacam, principalmente, a possibilidade de geração de renda e segurança alimentar. A produção agropecuária nas cidades possibilita que os gastos com alimentação do agricultor urbano sejam reduzidos, uma vez que as famílias urbanas pobres gastam entre 60% a 80% da renda familiar com alimentos (FAO, 2012; ZEEUW, VAN VEENHUIZEN e DUBBELING, 2011; MOUGEOT, 2005). Adicionalmente, as famílias que produzem mais do que precisam para o seu próprio consumo, comercializarão seus excedentes, complementando a renda familiar e contribuindo com a oferta de alimentos junto aos mercados urbanos.

Apesar de muito já ter sido compreendido sobre a sua natureza, constata-se que os estudos requerem avanços, especialmente para se compreender as relações desse segmento com as sociedades urbanas e quanto a formulação de políticas públicas específicas que atendam as demandas do setor agropecuário nesse novo contexto de produção e comercialização.

Na Amazônia, e especificamente no estado do Pará, as pesquisas e iniciativas de apoio a AUP, estão em estágio inicial. Na verdade, na maioria dos municípios e, principalmente naqueles que compõem áreas metropolitanas, não há, da parte do poder público, o reconhecimento e legitimação da Agricultura Urbana e Periurbana como atividade produtiva individualizada, sendo tratada, de modo geral, como prática puramente rural (SANTOS; SILVA, 2007).

No caso de Ananindeua, a agricultura urbana se desenvolve, particularmente, nas áreas periurbanas do município (HONDA et al., 2016a). A ocorrência desse fenômeno no bairro de Curuçambá, *locus* deste estudo, demonstra-se consolidada por empreendimentos agrícolas familiares que atendem as demandas do mercado da Região Metropolitana de Belém (RMB).

Dessa forma, o objetivo deste capítulo foi caracterizar os sistemas de produção agrícolas praticados pelos agricultores periurbanos no bairro de Curuçambá, identificando as técnicas e tecnologias adotadas, os principais cultivos e criações conduzidos e o relacionamento desta atividade com o contexto da RMB. De forma complementar e exploratória, ainda, como objetivo específico, procurou-se estimar a contribuição da produção desses agricultores para o próprio consumo familiar.

2. METODOLOGIA

2.1. Área de Estudo

Ananindeua é um município pertencente a RMB com população estimada, segundo o IBGE (2019), de 530.598 habitantes, sendo a segunda maior concentração habitacional entre os 144 municípios do Pará, atrás apenas de Belém, capital do estado. Ainda de acordo com a fonte, em 2017, o Produto Interno Bruto (PIB) municipal foi de R\$ 6.979.135,03, relativo a 4,5% do PIB paraense de R\$ 155,195 bilhões. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é classificado como alto, aferido em 0,718 (ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL, 2017).

Esta pesquisa foi desenvolvida no bairro do Curuçambá (município de Ananindeua), região que tem sua formação a partir da política habitacional realizada pela Companhia de Habitação do Estado do Pará (COHAB), nos bairros da Cidade Nova durante as décadas de 1970 e 1980. Naquela época, o plano de povoamento das regiões mais centrais estimulou tanto à migração intraurbana, quanto ao fluxo de pessoas de outras localidades externas a Ananindeua para as regiões periféricas da cidade.

Por ser uma área periférica do município e com grandes espaços disponíveis, o bairro do Curuçambá possibilitou que empreendimentos agropecuários de pequeno porte fossem criados, consolidando, com o passar do tempo, em um adensamento da atividade no entorno da RMB.

2.2. Grupo amostral

A priori, devido a imprecisão de documentos que descrevessem o tamanho da população que executa a atividade no bairro, foram utilizados como aferição estatística a Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP), fornecido por dirigentes da Cooperativa dos Produtores da Gleba Guajará (COPG) e a quantificação das áreas de agricultura por imagens do *Google Satellite*, no programa QGIS Las Palmas 2.16.24, semelhante a análise geoespacial realizada por Mackay (2018).

Observou-se no documento da DAP o número de integrantes da COPG. Foram encontrados 315 membros residentes nos municípios paraenses de Ananindeua, Curuçá, Santa Bárbara do Pará, Santo Antônio do Tauá, Acará e Marapanim. Entre estas, 134 pessoas eram assentadas do Programa Nacional de Reforma Agrária (PRNA) e 49 quilombolas.

Após essa triagem inicial na lista da DAP, observou-se que 120 indivíduos associados eram residentes no município de Ananindeua. Contudo, a informação estabelecida no documento não possuía o endereço dos agricultores associados, identificando, somente a cidade de residência, não assegurando que todos os nomes presentes fossem de residentes no

Curuçambá. Além disso, evidenciou-se pela amostragem realizada que, nas principais áreas de agricultura do bairro, os produtores no geral não eram cooperados.

Através da comunicação pessoal com os gestores da COPG, obteve-se a informação de que parte dos cooperados eram residentes em outros bairros do município, como PAAR, Icuí Guajará, Maguari e na região das ilhas de Ananindeua, logo estes não fariam parte do rol de participantes da pesquisa por não residir na área de estudo. O Quadro 1, apresenta os critérios de inclusão estabelecidos na pesquisa.

Quadro 1. Critérios de elegibilidade para seleção dos participantes na pesquisa.

Critério de Inclusão	Descrição
Ser Agricultor Urbano no bairro do Curuçambá	Atua com a produção agropecuária no bairro do Curuçambá, município de Ananindeua (PA), em áreas urbana com escala de produção e nível tecnológico diverso. A finalidade da produção não influenciaria na seleção, podendo ser de qualquer tipo de produto de origem agrícola, pecuário ou florestal, com adoção de qualquer sistema de produção e propósito produtivo (mercado ou autoconsumo).
Ser o gestor principal ou um dos gestores do negócio de Agricultura Urbana	Ator que define os aspectos do planejamento da produção e comercialização do empreendimento. Dessa forma será o foco das entrevistas, ainda que outros membros da família pudessem participar, conjuntamente, da entrevista para coleta dos dados.

Fonte: dados da pesquisa.

Por causa das limitações da listagem, como alternativa para estimar o número de empreendimentos agrícolas no bairro, as imagens do *Google Satellite* foram analisadas para aferir a quantidade de domicílios com agricultura urbana na localidade. Algumas visitas a campo foram necessárias para correção e aumento da precisão das informações encontradas pelo geoprocessamento. Através da análise foi possível contabilizar 111 unidades agrícolas.

Agregando informações por meio do levantamento de campo, documentos oficiais e o geoprocessamento de imagens de satélite e considerando que cada unidade produtiva possuía pelo menos um gestor de negócio agrícola, estimou-se que o universo da pesquisa seria de 120 agricultores urbanos. Diante do universo estimado, realizou-se a amostragem, sendo convidados a participar, inicialmente, os indicados pelos dirigentes da COPG e, posteriormente, ampliou-se as visitas em abordagem aleatórias às unidades residenciais do bairro.

Para facilitar o acesso a possíveis participantes, utilizou-se também a técnica da “bola de neve”, método que permitiu a indicação, por parte dos entrevistados, de indivíduos que também atuam no ramo em áreas não selecionadas previamente. Dos 120 agricultores presentes no universo, elegeu-se uma amostra de 63 agricultores urbanos, sendo destes, 23

membros da Cooperativa dos Produtores da Gleba Guajará (COPG) e 40 agricultores urbanos não cooperados, contabilizando uma representatividade de 52,50% do universo identificado.

Realizou-se, ainda, várias entrevistas com atores-chave do bairro do Curuçambá (moradores antigos, líderes comunitários, comerciantes) para levantar informações sobre a dinâmica de urbanização e uso da terra na área de estudo.

2.3. Instrumento de coleta de dados

Para o levantamento de dados de campo foi aplicado um questionário semiestruturado em forma de entrevista junto aos agricultores gestores de negócio na localidade. As perguntas do instrumento buscaram coletar informações referentes a produção agropecuária realizada, como: tipo de produtos cultivados, quantidade média produzida de cada item, técnicas e tecnologias utilizadas, consumo relativo dos itens produzidos na unidade de produção, além de outras informações que descrevessem o perfil socioeconômico dos entrevistados e a conjuntura da produção. O questionário obteve informações semelhantes as observadas em Pacheco et al. (2018); Araújo et al. (2017); Silva e Sablayrolles (2014); Santos e Silva (2007); Madaleno (2002), possibilitando sua ampla comparação com o resultados de outras pesquisas realizadas no estado do Pará.

Os questionários foram preenchidos assegurando o anonimato dos participantes. Os informantes sabiam que estavam participando de um levantamento de dados para análise científica e nenhum dos participantes expressou desconforto ou pediu para retirar seus dados do estudo. A pesquisa foi devidamente registrada na Comissão Nacional de Ética na Pesquisa (CONEP), por meio da Plataforma Brasil.

2.4. Análise de Dados

O programa *Microsoft Office Excel 2016* foi utilizado para tabular e processar as informações obtidas na pesquisa. Os métodos de análise utilizados foram com base nos modelos de estatística descritiva. Análises específicas da ciência econômica foram realizadas para aferir a relação entre a “renda familiar média mensal” e o “número de moradores de cada unidade de produção” com o intuito de estabelecer um parâmetro de renda familiar *per capita*.

Os valores de renda *per capita* dos agricultores urbanos do bairro foi comparada e analisada com o valor do indicador para o estado do Pará presente na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD) do IBGE (2018). Em razão do último resultado apresentado ser do ano de 2018, deflacionou-se o valor para o mês de setembro de 2019, por meio do Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI), conforme realizado em Fróes Júnior et al. (2019).

Quanto ao objetivo específico de se estimar o autoconsumo da produção na alimentação familiar, as informações foram colhidas do próprio questionário aplicado junto aos 63 entrevistados. Contudo, devido a carência de métodos precisos que possibilitassem essa análise com alta confiabilidade, foi realizado, de forma complementar, o acompanhamento do consumo de seis famílias durante o período de duas semanas.

Para se estabelecer uma relação de custo de oportunidade, tomou-se como referência informações como: o consumo mensal de hortaliças das famílias que foram acompanhadas durante duas semanas; o preço do produto a nível de varejo nos principais mercados da RMB; e, a quantidade média relativa de produtos retirados mensalmente da lavoura pelos agricultores da amostra. Junto a isso, dados sobre o volume total dos produtos da zona agrícola, serviram para estimar uma proporção da quantidade consumida pela quantidade produzida.

Os dados qualitativos do estudo foram analisados a partir das observações de campo e dos discursos dos entrevistados que foram cotejados com as teses defendidas na literatura especializada.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Histórico da Agricultura Urbana no Bairro do Curuçambá

O bairro do Curuçambá, desde a transição para a década de 1980, é considerado um polo de frequente recepção de migrantes (HONDA; GOMES; CABRAL, 2016b). Nesse período houve um intenso processo de migração e ocupações espontâneas das áreas periurbanas do município de Ananindeua (PA), sendo intensificado, também, pelo desenvolvimento do plano habitacional da Companhia de Habitação do Estado do Pará (COHAB-PA), implementado naquela ocasião no que se conhece hoje como bairro da Cidade Nova.

Nesse processo, a população especializada na agricultura cresceu, surgindo pequenos espaços “ruralizados” que contrastavam com o cenário urbano. A política da COHAB-PA, naquela década, remanejou 16 agricultores, que praticavam agricultura nos bairros contemplados pelo plano.

Estes produtores objetivando ganhar visibilidade diante do cenário urbano e das políticas públicas voltadas à agricultura familiar, fundaram em 1980 a “Caixa Agrícola dos Produtores Rurais do Guajará”, que exerceu atividades voltadas aos agricultores urbanos do bairro durante oito anos. Entretanto, devido a limitações estatutárias, e as ações isoladas, a capacidade de alcançar os benefícios e os programas do governo federal, estadual e municipal foi restrita.

Diante disso, segundo Honda et al. (2016) e Pereira et al. (2019), em 15 de agosto de 1988, a condição legal da Caixa Agrícola foi alterada para o modelo de associativismo, passando a se chamar Associação dos Produtores e Hortifrutigranjeiros da Gleba Guajará (APHA/PA). Em 2012, visando incorporar maiores possibilidades de atuar frente as propostas desenvolvidas pelo governo, a APHA vinculou-se ao sistema de cooperativismo, formando a Cooperativa dos Produtores da Gleba Guajará, sendo que, atualmente, se caracteriza como uma organização que atua dentro dos dois sistemas, tanto como associação, como cooperativa.

Nos dias de hoje, o Curuçambá se constitui em um bairro com áreas residenciais e com a presença de muitos empreendimentos familiares de agricultura e comércio (a exemplo da “feirinha”). É uma área de contrastes, onde há poucos indivíduos que aparentemente são “afortunados” financeiramente e muitas pessoas vivendo em condições precárias de saúde, educação e segurança pública.

3.2. Perfil socioeconômico dos agricultores urbanos do bairro do Curuçambá

A população do bairro do Curuçambá que atua com agricultura, em geral, são pessoas que migraram de municípios do Nordeste Paraense (57,14%), tais como: Acará (3,17%), Augusto Corrêa (6,35%), Bragança (9,52%), Bujarú (3,17%), Curuçá (3,17%), Irituia (4,76%), Ourém (4,76%), entres os principais. Além desses, constatou-se 20,63% são oriundos de municípios dos estados do Maranhão (9,52%), Ceará (9,52%) e Paraíba (1,59%).

Outros 22,22% são naturais dos municípios de Ananindeua, Belém, Benevides, Castanhal e Santa Isabel (pertencentes à Região Metropolitana de Belém), sendo que 11,11% nasceram no município de Ananindeua. Essa parcela nativa do município é composta, principalmente, por agricultores jovens que, modo geral, são filhos de pessoas que migraram para a região e atuam na atividade, estabelecendo uma continuidade da prática transmitida entre as gerações.

Os entrevistados têm faixa etária que varia entre 21 e 81 anos, estabelecendo amplitude de idade de 60 anos. A média de idade é de 49,25 anos, com frequência relativa de 65,08% dos casos situados entre os 35 e 60 anos, formando um grupo, predominantemente, de adultos de meia idade, conforme observado na Tabela 1.

Tabela 1. Faixa etária dos agricultores urbanos gestores de negócio no bairro do Curuçambá, 2019.

Faixa etária	f_{ri} (%)	Média	Desvio Padrão
Adultos jovens (18 a 35 anos)	14,29	29,67	4,30
Adultos de meia idade (35 a 60 anos)	65,08	46,77	5,67
Idosos (a partir de 60 anos)	20,63	67,47	6,39
Total	100,00	49,25	13,08

Fonte: dados da pesquisa.

É possível analisar a presença de poucos adultos jovens (14,29%) no gerenciamento de negócios de agricultura urbana. Apesar dos resultados se assemelharem aos dados obtidos nos estudos de Araújo et al. (2017), nota-se que os produtores do Curuçambá são relativamente mais velhos do que os encontrados nas demais pesquisas confrontadas na revisão.

Constatou-se que 74,60% dos produtores são do sexo masculino e 25,40% do sexo feminino. Dados diferentes dos encontrados por Madaleno (2002), Araújo et al. (2017) e Pacheco et al. (2018) em estudos realizados na RMB, que apontaram que a prática agrícola era, predominantemente, realizada por mulheres. A explicação para essa diferença é que naquelas pesquisas a atividade laboral principal dos entrevistados não era a agricultura, se moldando em uma prática voltada à subsistência e a integração social no âmbito do próprio domicílio urbano. Por outro lado, a realidade no bairro do Curuçambá evidencia uma prática

agrícola mais direcionada ao atendimento da demanda do mercado, o que acaba exigindo dedicação integral e um esforço físico maior.

Os níveis de escolaridade dos agricultores urbanos se concentram, principalmente, até o Ensino Fundamental II de 5º a 9º Série (69,84%), levando em consideração também a parcela analfabeta (6,35%). Outros 25,4% estudaram até o Ensino Médio e somente 4,76% tem escolaridade a partir do nível superior (Tabela 2). Em muitos estudos sobre Agricultura Familiar e Agricultura Urbana, em países em desenvolvimento, é comum que o nível de escolaridade esteja entre o Fundamental I e Médio Completo (PACHECO et al., 2018).

Tabela 2. Nível de escolaridade dos agricultores urbanos gestores de negócio no bairro do Curuçambá, 2019.

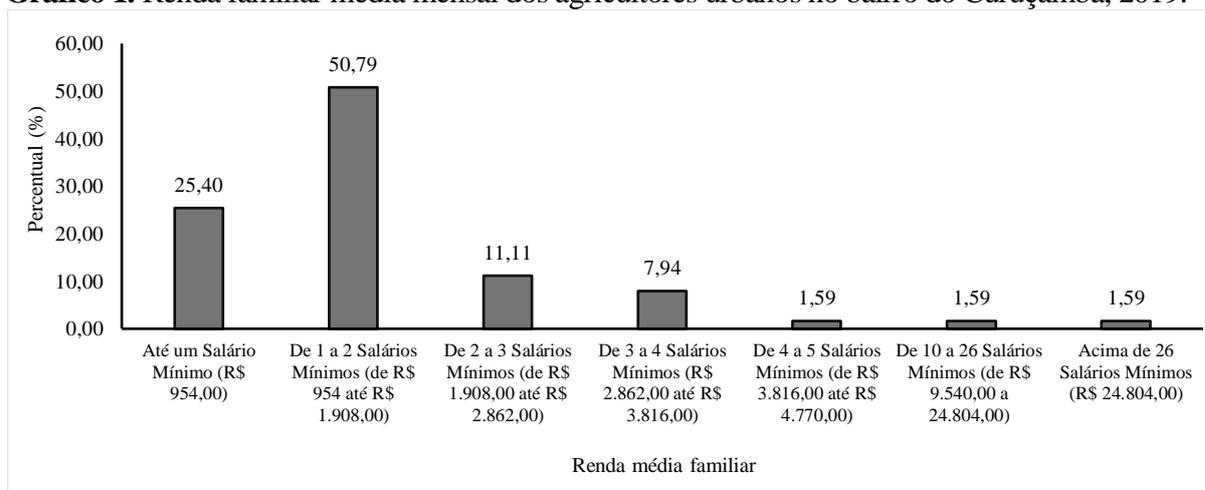
Nível de escolaridade	<i>f_{ri}</i> (%)
Analfabeto (a)	6,35
Ensino Fundamental I (1º a 4º Ano)	31,75
Ensino Fundamental II (5º a 9º Ano)	31,75
Ensino Médio Incompleto	14,29
Ensino Médio Completo	11,11
Ensino Superior Completo	3,17
Doutorado Completo	1,59
Total	100,00

Fonte: dados da pesquisa.

Quanto a ocupação principal, 88,89% tem a agricultura como sua principal atividade laboral e 11,11% exerce a prática agrícola como atividade secundária. É importante ressaltar que mesmo nos casos onde a agricultura é vista como uma alternativa secundária de ocupação, nota-se que em todo o contexto do Curuçambá a produção tem como finalidade o atendimento da demanda do mercado.

Dentre os 11,11% que têm na agricultura uma atividade secundária, observou-se que a atividade laboral principal destes está relacionada ao trabalho informal (exemplo: pedreiro e feirante) e ao assalariado (fiscal de loja e vigilante) e 1,59% atua na docência superior. Em Araújo et al. (2017) e Pacheco et al. (2018), majoritariamente, os entrevistados tinham outra atividade laboral como estratégia de obtenção de renda.

Intrínseca a esta questão, constatou-se que, semelhantemente a Araújo et al. (2017), a renda familiar média mensal em 50,79% da amostra se situa entre 1 a 2 salários mínimos. Sendo que 25,40% dos entrevistados sobrevive apenas com renda de até 1 salário mínimo, como observado no Gráfico 1.

Gráfico 1. Renda familiar média mensal dos agricultores urbanos no bairro do Curuçambá, 2019.

Fonte: dados da pesquisa.

De acordo com Zeeuw et al. (2011) nos países em desenvolvimento, a maioria dos agricultores urbanos e periurbanos pertencem aos estratos mais pobres da população. Além disso, observa-se também a participação de pessoas da classe média, assim como empreendedores que buscam um bom investimento para seu capital.

Segundo o IBGE (2018), a renda *per capita* no estado do Pará naquele ano foi de R\$ 863,00 por mês. Realizada a deflação do valor com base no IGP-DI de setembro de 2019, o valor corrigido é da ordem de R\$ 888,89 mensal. Dessa forma, com base nos dados desta pesquisa, constatou-se que 73,02% das famílias de agricultores urbanos do bairro do Curuçambá possuem renda *per capita* inferior à média estadual.

Mais da metade dos agricultores (58,73%) recebem um ou mais tipos de benefícios de programas sociais, dos quais 33,33% são beneficiários do programa Bolsa Família promovido pelo Governo Federal. A parcela de aposentados contabiliza 9,52% e 4,76% recebem algum tipo de pensão. Os outros 11,11% são beneficiários de programas como Benefício Assistencial a pessoa com deficiência, auxílio acidente, benefício por idade, auxílio por invalidez entre outros, como observado na Tabela 3.

Tabela 3. Benefícios sociais recebidos pelos agricultores urbanos no bairro do Curuçambá, 2019.

Benefício Social	f_{ri} (%)
Bolsa Família	33,33
Aposentadoria	9,52
Pensão	4,76
Lei Orgânica da Assistência Social	4,76
Auxílio Acidente	1,59
Benefício por Idade	1,59
Auxílio Natalidade	1,59
Auxílio por Invalidez	1,59

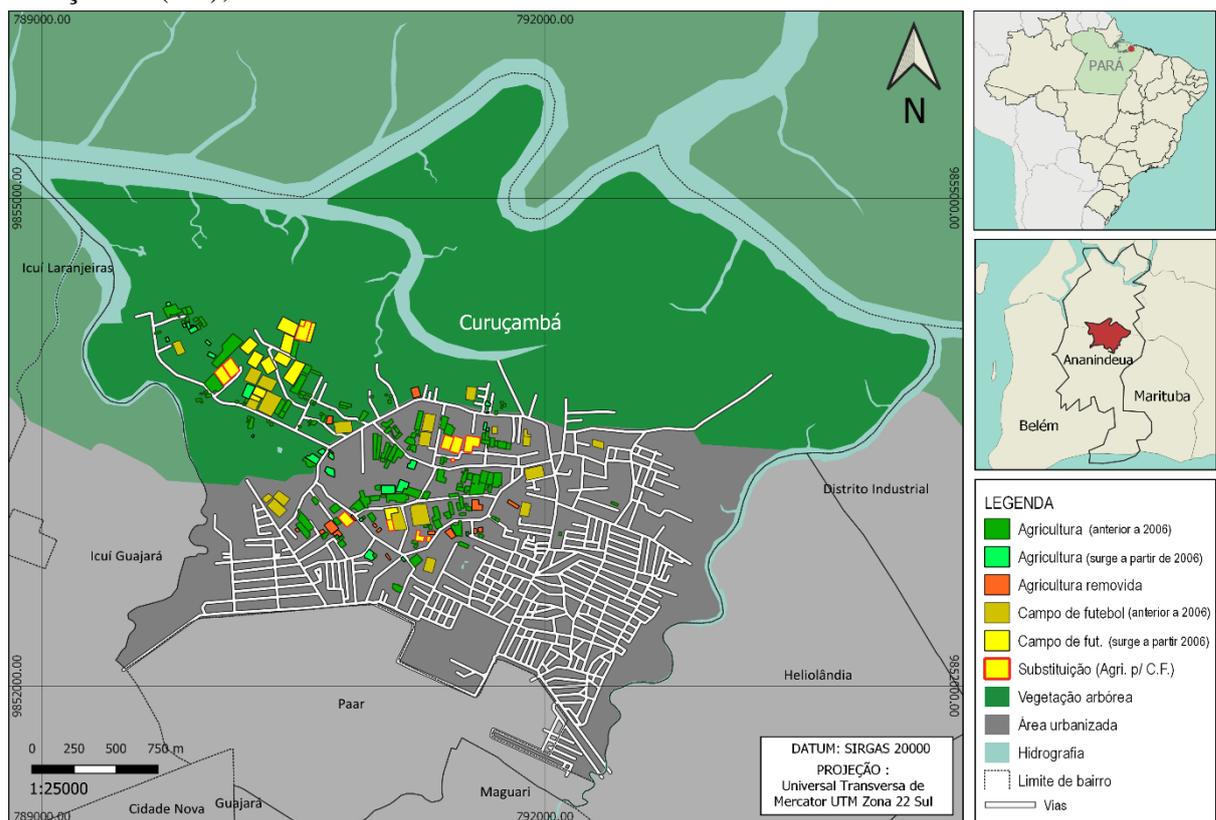
Fonte: dados da pesquisa.

Os benefícios recebidos de programas sociais como Bolsa Família e aposentadoria foram similares aos resultados encontrados por Pacheco et al. (2018) para a análise feita na agricultura urbana do bairro Montese (município de Belém). Mesmo que estes não sejam contemplados por políticas públicas voltadas para a agricultura urbana, observa-se que os produtores do Curuçambá possuem, de forma indireta, alguma inserção nas políticas de proteção social que amenizam as condições precárias de vida encontradas na zona periurbana de Ananindeua.

3.3. Agricultura no bairro do Curuçambá

A partir das análises feitas pelo geoprocessamento das imagens do *Google Satellite*, constatou-se a presença de 111 unidades agropecuárias em todo o bairro. Estas estão concentradas, principalmente, nas regiões central e oeste do Curuçambá, sendo praticamente inexpressiva no restante das áreas da localidade, como mostra a Figura 1.

Figura 1. Comportamento espacial dos empreendimentos de Agricultura Urbana no bairro do Curuçambá (PA), entre os anos de 2006 e 2019.



Fonte: dados da pesquisa.

Em meio ao levantamento de campo, constatou-se que algumas atividades têm se expandido no bairro e substituído às áreas que, previamente, eram destinadas às práticas agrícolas. Nesse sentido, a formação de campos de futebol para aluguel se expandiu ao longo dos anos pelo bairro, evidenciando uma substituição do uso das áreas agrícolas para esse tipo de empreendimento.

Explica-se que essa substituição ocorre em razão do retorno econômico favorável que a prática esportiva favorece e a menor exigência laboral quando comparadas com a agricultura, em questão. O aluguel do campo, por partida de futebol (90 minutos), varia entre R\$ 100,00 em dias úteis e pode chegar até R\$ 500,00 aos finais de semana. Esse mercado de aluguel de espaço esportivo surgiu para atender a demanda de times profissionais de futebol da capital como Remo, Paysandu e Tuna, além de equipes amadoras e praticantes do esporte, que costumam ir ao bairro para realizar pequenos campeonatos privados, acabou favorecendo o mercado e estimulado essa substituição no uso da terra.

Apesar do diagnóstico realizado através do geoprocessamento, na comparação das imagens dos anos de 2006 e 2019, observou-se que durante esse intervalo, as mudanças entre atividades ocorreram de forma sutil. As pessoas que atuam com o aluguel de campos de futebol relatam que este é um fenômeno que tem ocorrido há mais de 35 anos no bairro, o que não foi possível analisar o princípio, visto a ausência de imagens aéreas para períodos anteriores a 2006. No atual cenário de 2019, através dessa análise, contabilizou-se 44 campos de futebol em todo o Curuçambá, que se encontram dispersos geograficamente de modo similar a AUP local (Figura 1).

Vale notar que uma das dificuldades encontradas para a quantificação (via satélite e *in loco*) das unidades produtivas do bairro do Curuçambá é a divisão espacial das áreas agrícolas. Muitas propriedades não possuem demarcações muradas, ou qualquer tipo de marcação que divida uma unidade de produção de outra. Além disso, alguns espaços são compartilhados por vários agricultores, o que gerou algumas dúvidas na quantificação das áreas agrícolas.

Nas entrevistas, no entanto, se obteve informações sobre a extensão das áreas das propriedades e as destinadas a prática da agricultura. No bairro, a produção é realizada em unidades residenciais com áreas de plantio que variam de menos de 500m² até 5,4 hectares (Tabela 4). De forma geral, as moradias são próprias dos agricultores e em alguns casos são espaços alugados ou em sistema de comodato (no caso de membros da COPG).

Tabela 4. Dimensão das áreas das propriedades e do espaço de agricultura das unidades de produção com AUP no bairro do Curuçambá, 2019.

Área da propriedade	f_i (%)	Agricultura	f_i (%)
Até 1.000m ²	19,05	Até de 500m ²	15,87
De 1.000m ² a 5.000m ²	42,86	De 500m ² a 1.000m ²	17,46
De 5.000m ² a 10.000m ²	20,63	De 1.000m ² a 5.000m ²	38,10
De 10.000m ² a 50.000m ²	12,70	De 5.000m ² a 10.000m ²	15,87
De 50.000m ² a 96.000m ²	4,76	De 10.000m ² a 50.000m ²	11,11
		Acima de 50.000m ²	1,59
Total	100,00		100,00

Fonte: dados da pesquisa.

Destaca-se na Tabela 4, que o bairro do Curuçambá apresenta terrenos relativamente extensos para uma zona urbana, sendo que 80,95% são proprietários de áreas acima de 1.000m². Estima-se que as áreas de agricultura no bairro componham, em média, 87% da extensão da área das propriedades.

Verificou-se que 73,02% dos entrevistados afirmam não fazer nenhum tipo de criação de animais com fins de produção comercial ou autoconsumo. Enquanto 26,98% criam aves, suínos e peixes, em áreas que variam de 72m² até 756m². No geral, essas produções são destinadas para o autoconsumo, exceto a de suínos, realizada em áreas maiores, que são destinadas à comercialização. A produção de aves não visa o atendimento do mercado, pois no geral são produzidos animais “caipiras”, os quais tem o tempo de desenvolvimento mais tardio (cerca de 5 meses) e, por causa dos custos de produção, são pouco rentáveis em termos comerciais, além de possuir um nicho muito específico de consumo.

Os principais itens produzidos são hortaliças e frutas. Similar aos resultados frequentemente citados na literatura científica da AUP paraense (MADALENO, 2002; SANTOS; SILVA, 2007; ARAÚJO et al., 2017; PACHECO et al., 2018).

O objetivo da produção é o abastecimento do mercado da RMB, como as feiras do PAAR, Cidade Nova 4, Entroncamento e Ver-o-Peso. Constata-se, no entanto, que uma pequena parcela é destinada ao autoconsumo das famílias envolvidas com a atividade.

Destaca-se também que a produção do bairro é influenciada pelas demandas de alimentos regionais, típicas da culinária paraense, como cheiro verde, jambu, chicória, mandioca, açaí e cupuaçu, como exposto na Tabela 5.

Tabela 5. Inventário dos principais itens produzidos pela AUP no Curuçambá e a frequência de unidades produtoras, durante o período de julho a setembro de 2019.

Nome popular	Nome científico	f_{ri} (%)
Cheiro Verde (Coentro)	<i>Coriandrum sativum</i>	80,95
Jambu	<i>Acmella oleracea</i>	68,25
Chicória	<i>Cichorium intybus</i>	61,90
Alface	<i>Lactuca sativa</i>	47,62
Cariru	<i>Talinum triangulare (Jacq.) Willd.</i>	42,86
Alfavaca (Manjericão)	<i>Ocimum basilicum</i>	38,09
Cebolinha	<i>Allium schoenoprasum</i>	33,33
Couve	<i>Brassica oleracea</i>	19,05
Mastruz	<i>Dysphania ambrosioides</i>	15,87
Mandioca	<i>Manihot esculenta</i>	11,11
Açaí	<i>Euterpe oleracea</i>	6,35
Tilápia	<i>Oreochromis niloticus</i>	6,35
Banana	<i>Musa spp.</i>	7,94
Frango (Caipira)	<i>Gallus gallus domesticus</i>	7,94
Cupuaçu	<i>Theobroma grandiflorum</i>	3,17
Hortelãzinha	<i>Mentha pulegium</i>	4,76
Pimentinha	<i>Capsicum frutescens 'Malagueta'</i>	3,17
Suíno	<i>Sus scrofa domesticus</i>	4,76
Salsa	<i>Petroselinum crispum</i>	3,17
Feijão Verde	<i>Vigna unguiculata</i>	1,59
Pepino	<i>Cucumis sativus</i>	1,59

Fonte: dados da pesquisa.

Nota: estão destacados em cinza os produtos mais utilizados na culinária regional.

A Tabela 5 mostra a distribuição relativa dos produtos agropecuários entre as unidades produtivas do bairro. Algumas culturas são destacadas como o cheiro verde, jambu, chicória e mandioca, pois são utilizadas em pratos regionais como pato no tucupí, tacacá, vatapá e maniçoba, os quais são bastante consumidos em restaurantes, feiras, espaços de recreação e quiosques presentes em toda a RMB.

Ressalta-se que o período de levantamento dos dados da pesquisa antecedeu a festividade católica do Círio de Nossa Senhora de Nazaré, uma das mais tradicionais manifestações religiosas do Brasil, na qual a capital Belém recebe grande fluxo de turistas, o que torna mais atrativa a produção de hortícolas como o jambu, a chicória e a mandioca, altamente demandadas na gastronomia local (a culinária paraense nesse período é impulsionada por preparos de pato ao tucupí, maniçoba, tacacá, arroz paraense, pizza de jambu, entre outros), cujos pratos são elaborados tanto pelas famílias que preparam o tradicional almoço do Círio, quanto nos restaurantes que recebem os turistas.

Teoriza-se que a agricultura urbana, de forma geral, é fortemente influenciada pelos aspectos do regionalismo de sua alimentação. Apresentando, no caso do Curuçambá, o cultivo para o atendimento das demandas alimentícias da rica culinária paraense. Para comprovar essa característica, observam-se, como comparação, os casos de Bon, Parrot e Moustier (2010) e Mkwambisi, Fraser e Dougill (2011).

No estudo de Bon, Parrot e Moustier (2010), no topo da lista de vegetais frescos fornecidos pela agricultura urbana na África e Ásia estão os vegetais folhosos como o Amarantho (*Amaranthus hybridus*), espinafre d'água (*Ipoema aquatica*), vinagreira (*Hibiscus sabdariffa*), tomate etíope vermelho (*Solanum aethopicum* e *S. nigrum*), couves, alfaces, cebolas e tomates. Por outro lado, no estudo de Mkwambisi, Fraser e Dougill (2011) na AU da África Subsaariana, os pesquisadores constataram que além de produtos convencionais como milho, ovos e gado, muitos agricultores urbanos recorrem ao cultivo de algumas raízes, não somente como suplemento para o milho utilizado na nutrição animal, mas porque as espécies utilizadas podem se desenvolver sem o uso de fertilizantes inorgânicos e sendo capazes de resistir a seca da região.

Além dos aspectos alimentares, é possível observar que nos mais diversos inventários sobre os produtos cultivados pela agricultura urbana ao redor do mundo, existe a dependência das culturas as condições edafoclimáticas de cada região.

Obteve-se também a quantidade produzida de cada produto da AUP no bairro. A estimativa de produção feita para o Curuçambá é apresentada na Tabela 6, mostrando que a cultura do jambu prevalece em volume produzido.

Tabela 6. Estimativa de produção das culturas produzidas pela Agricultura Urbana do bairro do Curuçambá, 2019.

Cultivos	Produção	Unidade/tempo	Média	Mínimo	Máximo	Moda
Jambu	122.630	maços/mês	2.787,04	50	18.000	2.000
Alface	106.070	maços/mês	3.657,59	30	70.000	800
Cheiro verde	58.915	maços/mês	1.178,30	30	10.000	800
Chicória	46.330	maços/mês	1.187,95	30	6.000	400
Cariru	37.110	maços/mês	1.325,36	10	6.000	400
Alfavaca	11.160	maços/mês	465,00	20	2.000	200
Cebolinha	6.450	maços/mês	339,47	30	2.000	200
Mastruz	4.240	maços/mês	424,00	10	1.500	200
Couve	3.391	maços/mês	308,27	7	2.000	200
Açaí	2.072	latas ¹ /safra	414,40	80	1.000	***
Mandioca	1.020	kg/mês	145,71	70	300	***

Fonte: dados da pesquisa.

Observação (1): quantidades estimadas para as 63 propriedades analisadas que correspondem a 52,5% das unidades produtivas existentes no bairro.

Observação (2): destacados em cinza são produtos típicos da culinária regional.

Observação (3): (***) significa que não há informações.

Nota¹: uma lata equivale a 14 kg de frutos.

A alface, apesar de não ser uma cultura exclusiva da culinária regional, tem produção expressiva no contexto da localidade, em função de sua grande demanda no mercado. Identificou-se que 47,62% das unidades de produção visitadas cultivam a planta, com média de produção de 3.657,59 maços/mês e moda de 800 maços no intervalo mensal. É importante destacar que o volume de 106.070 unidades do produto (26,42% do cultivo de hortaliças) ocorre, principalmente, por produções mais tecnificadas, como o caso de cultivos hidropônicos.

Além das culturas regionais apresentadas no topo de produção da AUP do Curuçambá mostradas na Tabela 6, os cultivos de açaí e mandioca também foram observados no rol da produção local. No caso do açaí, constatou-se a presença de açazais nas áreas mais afastadas da zona urbana do bairro. Sendo a produção, associada também a extração nativa do fruto, situados em propriedades próximas as zonas de vegetação arbórea que se encontram na localidade, como visto na Figura 1.

A produção de mandioca-mansa geralmente é realizada conjuntamente com a produção de plantas olerícolas e destinada ao consumo familiar. Não foram observados em nenhum sistema de produção a presença de fornos para a produção de farinha de mandioca (brava), logo os produtos, quando comercializados, são vendidos *in natura* para os mercados da cidade.

Foram identificados diferentes modelos tecnológicos utilizados na produção agrícola no bairro do Curuçambá. Na Figura 2, são identificados seis principais sistemas de produção (canteiros comuns, canteiros suspensos, fruticulturas, quintais agroflorestais, hidroponia e aquaponia) e na Tabela 7 são caracterizados seus respectivos atributos como: estrutura de sustentação das plantas, presença ou ausência de cultivo protegido (plasticultura), execução de análise do solo, adubações orgânicas e químicas, utilização de defensivos como inseticidas, herbicidas e fungicidas, sistemas de irrigação e utilização de equipamentos de proteção individual (EPI).

Referente ao meio de sustentação, nas categorias canteiros comuns, fruticulturas e quintais agroflorestais, o solo é utilizado da forma convencional, excluindo apenas o caso dos canteiros suspensos, em que o substrato é erguido por estruturas de madeira de cerca de 1,00m de altura, para facilitar a execução das atividades de manejo da horticultura. Nas hidroponias e aquaponias não é observado a utilização deste recurso, sendo a nutrição de plantas feitas por soluções nutritivas e pela circulação da água.

Tabela 7. Aspectos gerais dos sistemas de produção da agricultura urbana do Curuçambá, 2019 (valores em %).

SISTEMAS DE PRODUÇÃO	PRÁTICAS									
	Plasticultura	Análise de Solo	Adubação Orgânica	Adubação Química	Maquinário Agrícola	Inseticida	Herbicida	Fungicida	Sistema de Irrigação	EPI
Somente canteiros comuns (71,43)	Casa de Vegetação (159)	Sim (9,52)	Esterco (53,97)	Sim (20,63)	Sim (1,59)	Sim (44,44)	Sim (19,05)	Sim (7,94)	Sim (1,59)	Sim (12,70)
	Túneis (15,87)	Feito pela EMATER EMBRAPA e UFRA	Uso de 10 a 200 sacas por mês	Uso ocasional de Ureia, Formulações de NPK e Adubo Foliar	Trator de Canteiro (COPG)	Cipermetrina 3% Sulfluramida Deltametrina	Glifosato Dicloreto de Paraquate	Não especificado	Microaspersão	Somente luvas botas e máscara
	Nenhum (53,97)		Compostagem (14,29) Até 6 sacas por mês							
Canteiros Suspensos (12,70)	Plasticultura (12,70)	Sim (3,17)	Esterco (3,17) Compostagem (7,94)	Sim (3,17) Calcário e NPK (10–28–20)	Sim (3,17) Trator de Canteiro (COPG) Minitrator	Sim (7,94) Cipermetrina 3% Sulfluramida Deltametrina	Sim (1,59) Glifosato	Sim (4,76) Hidróxido de Cobre para patógenos do jambu	Sim (6,35) Microaspersão	Sim (4,76) Somente luvas botas e máscara
Fruticultura (Monocultivo) (6,35)	Não se aplica	Sim (1,59)	***	***	***	***	***	***	***	***
Quintais Agroflorestais (3,17)	Não se aplica	Sim (1,59)	Classificação e análise físico-química feita pela (EMATER)	Manto de Cinza e Resíduos Vegetais (3,17)	Sim (1,59)	***	***	Sim (1,59) Cipermetrina 3%	***	Sim (1,59) Somente luvas e botas
Aquaponia (1,59)	Plasticultura (1,59)	***	Mamona (1,59)	***	***	***	***	***	Aquaponia (1,59)	***
Hidroponia (4,76)	Plasticultura (4,76)	Sim (1,59)	Esterco (3,17) Cerca de 100 sacas por mês	Sim (3,17) Adubo foliare Recomendação do Boletim 180 IAC	Sim (4,76) Sistema de bombeamento	Sim (4,76) Imidacloprido Azoxistrobin Deltametrina	Sim (4,76) Glifosato	Sim (4,76) Azoxistrobin	Sim (4,76) Hidroponia e Microaspersão	Sim (4,76) Completo

Fonte: dados da pesquisa.

Nota: (***) não realizada.

Figura 2. Sistemas de produção da Agricultura Urbana do bairro do Curuçambá, 2019.



Fonte: registro de campo da pesquisa.

A plasticultura é praticada dentro dos sistemas de produção de diferentes formas, sendo um mecanismo utilizado para controle da temperatura do ambiente, radiação solar e fitopatógenos. Na produção em canteiros é usada através da técnica de túneis (15,87%) e nos canteiros suspensos (12,70%), nas hidroponias (4,76%) e aquaponias (1,59%), esse método é visto como um investimento agregado ao conjunto do sistema, aplicando-se para todos os casos. Por outro lado, as fruticulturas e os quintais agroflorestais, por cultivarem espécies de ciclo longo e de grande porte como açaí, cupuaçu e banana, não fazem uso deste mecanismo, nem mesmo para a produção de mudas.

Quanto ao procedimento de análise de solos, apenas 17,46% afirmam ter submetido material da propriedade para avaliação. Sendo executado por órgãos como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Pará (EMATER-PA) e Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA).

Por outro lado, 82,54% dos produtores do bairro nunca realizaram o processo e dos que realizaram, alguns atestam que jamais receberam os resultados.

A adubação orgânica utiliza, principalmente, a cama de aviário (60,31%), concentradas para a produção em canteiros e cultivo suspenso. A técnica da compostagem (22,23%) também é praticada para a melhoria das qualidades físico-químicas e biológicas do solo. Um aspecto positivo é que diferentemente das observações feitas em Araújo et al. (2017), a prática da agricultura itinerante é inexpressiva no bairro, devido a limitação do espaço em áreas mais urbanizadas e pela especialização por atividades de extrativismo de açaí em áreas florestais.

Na fruticultura e nos quintais agroflorestais é observado o uso de resíduos gerados pela própria vegetação e de cinzas de materiais queimados, entretanto, referente a nutrição de plantas, considera-se que a utilização de outras alternativas mais eficientes de adubação, como as apresentadas para outros sistemas de produção, é incipiente.

A adubação química é ocasionalmente utilizada em sistemas de produção menos tecnificados, sendo os principais usos de ureia, formulações de nitrogênio, potássio e fósforo (NPK), calcário e adubação foliar. Alguns agricultores afirmam não fazer uso desse tipo de adubo, pois consideram que este permite o crescimento acelerado das plantas, mas com posterior enfraquecimento do vegetal. Por outro lado, a hidroponia, devido a dependência de água e da nutrição mineral de plantas em solução nutritiva, apresenta uso constante desses fertilizantes e com maior controle, destacando para o sistema a recomendação agrônômica presentes no Boletim Técnico 180, do Instituto Agrônômico de Campinas, elaborado por Furlani et al. (1999).

Diferentemente dos outros sistemas, segundo Anammasiya et al. (2019), a produtividade dos sistemas hidropônicos é 100 vezes superior a produtividade agrícola desenvolvida em campo. Permitindo o cultivo em espaços limitados, com eficiência no uso da água e dos recursos químicos.

Os produtores, de modo geral, não utilizam maquinários para a execução das práticas agrícolas. Fazem uso de tecnologias que requerem exercício manual e somente os atores mais próximos da direção da COPG tem acesso a pequenos tratores. Na pesquisa, considera-se que o sistema de bombeamento e recirculação da água presentes em hidroponias e aquaponias como uma forma de mecanização agrícola específica desses modelos. Nesse sentido, constatou-se que 14,29% dos produtores investiram em alguma tecnologia de aprimoramento na gestão da água. Além do mecanismo destacado, observam-se a implementação de microaspersores, principalmente, nas categorias de cultivo suspenso.

Nota-se que 53,97% dos produtores fazem utilização de inseticidas como Cipermetrina 3%, Deltametrina e Sulfluramida para o controle de insetos como formigas, paquinhos e lagartas. Quanto ao controle de plantas daninhas, no geral, é feito de forma manual, mas em alguns casos, para facilitar a abertura de canteiros, os agricultores utilizam herbicidas (20,64%) como Glifosato e Dicloreto de Paraquate, os quais são produtos classificados, respectivamente, como moderadamente tóxico e extremamente tóxico.

Além desses defensivos, em 19,05% dos casos, são usados fungicidas para o controle de fitopatógenos, principalmente, para as culturas da alface e do jambu. No levantamento de campo foi identificada a presença de doenças como “vira-cabeça” e fusariose (*Fusarium oxysporum*) no caso da alface, sendo no caso do jambu relatado a utilização de hidróxido de cobre para o controle de doenças não especificadas.

A utilização de defensivos costuma ser definida a partir de diagnóstico bastante empírico e de uso ocasional em sistemas menos tecnificados, enquanto em sistemas como as hidroponias sua utilização é rigorosamente controlada e com maior frequência de aplicações. Mesmo que aplicado, vez ou outra, em cenários com menor aprimoramento tecnológico, constatou-se um problema referente ao pouco conhecimento, pelos produtores, do intervalo de carência (período de segurança) da aplicação de defensivos agrícolas.

Ressalta-se que nos sistemas menos tecnificados, à deriva da aplicação de defensivos muitas vezes não é considerada, o que pode ser prejudicial para saúde da comunidade local, visto que o vento pode direcionar uma parcela residual dos produtos para interior das casas. Para Orsini et al. (2013) a contaminação por defensivos é um dos principais pontos negativos da agricultura urbana em países em desenvolvimento. Por outro lado, em sistemas hidropônicos essa questão é mais bem controlada, visto que as propriedades são muradas e a passagem desses produtos são quase que completamente contidos na unidade produtiva.

Constatou-se que a utilização de EPI's são precárias em cenários de tecnologia menos aprimorada, sendo usado somente máscaras e luvas, com ausência do restante do equipamento. O que não ocorre nas hidroponias, onde o uso completo desses itens é rigorosamente monitorado pelos gestores desses empreendimentos.

Em uma contextualização generalista sobre a agricultura urbana do Curuçambá, constata-se que dentro das unidades produtivas, existem em muitos casos, a “mesclagem” entre esses sistemas produtivos, ou seja, a agregação de duas ou mais categorias de modelos de produção. Nas propriedades visitadas, somente em 1,59% dos casos, o recurso solo é completamente dispensado por causa do sistema hidropônico.

Os espaços de produção são limitados, o que impossibilita a adoção de período de *pousio* para a recuperação das propriedades físico, químicas e biológicas do solo. Depois de diversos ciclos de plantio, observa-se a redução da fertilidade desse recurso e no contexto, os produtores aparentemente não fazem uma reposição adequada de nutrientes ao solo. Observa-se que os agricultores carecem de informações técnicas para o manejo do plantio, sendo que 55,56% dos entrevistados nunca buscaram ou nunca receberam qualquer tipo de assistência técnica.

Por outro lado, 44,44% mantêm algum tipo de assistência técnica, sendo que 14,29% recebem instruções semanalmente e 30,16% recebem uma ou mais vezes ao mês, ou vez ou outra estão sendo auxiliados por técnicos. Entre os principais problemas enfrentados pela agricultura urbana no cenário amazônico está a falta de assistência técnica e o pouco espaço para a produção (SILVA e SABLAYROLLES, 2014).

As técnicas de manejo dos plantios são, em muitos casos, feitas de forma empírica e às vezes leiga, com espaçamentos inadequados para o desenvolvimento e ganho de produtividade de algumas culturas, principal fator observado nos plantios de cheiro verde, jambu e açaí, onde observa-se a não existência de uma padronização da lavoura.

Nas hidroponias, apesar das práticas agrícolas serem de alta produtividade, foram relatados alguns problemas limitantes para a agricultura nesse sistema. Entre estes, está a questão dos gastos com energia elétrica. Por se tratar de uma área urbana e que carece de políticas públicas adaptadas a esse modelo de agricultura, foi relatado que a cobrança pelo uso do recurso é realizada da mesma forma que o restante das áreas residenciais da região. Sendo que os agricultores não têm acesso a um sistema adequado para a categoria. Essa pode ser uma demanda interessante para atuação da Cooperativa junto às empresas de abastecimento de energia elétrica ou mesmo frente ao governo do estado.

Os sistemas de aquaponia, apesar de inovadores pelo aumento da eficiência do uso do recurso e otimização do espaço, já tem entrado no desuso pela falta de praticidade na perspectiva dos agricultores. Tanto nas hidroponias quanto nas aquaponias a obtenção da água advém é de poços artesianos, fator que para os dois modelos aumentam os custos de produção por causa do gasto com energia elétrica.

3.4. Autoconsumo familiar de produtos da AUP

De forma complementar, foi realizada uma avaliação dos custos de oportunidade do autoconsumo de alimentos dos produtos cultivados nas propriedades das famílias. As despesas mensais familiares com alimentação variam de R\$ 150,00 a R\$ 1.500,00, representando em média 30,89% do total da renda de cada unidade de produção. Em termos

proporcionais esses gastos são mais elevados para estratos sociais menos favorecidos e mais brandos para aqueles com maior renda, como observado na Tabela 8.

Tabela 8. Custos com a alimentação de acordo com a Renda Familiar Mensal.

Renda Familiar Mensal		(%)	Custos (R\$)
Até um Salário Mínimo (R\$ 954,00) (25,40% da amostra)	Mínimo	15,72	150,00
	Média	38,33	365,63
	Máximo	62,89	600,00
De 1 a 2 Salários Mínimos (de R\$ 954 até R\$ 1.908,00) (50,79% da amostra)	Mínimo	15,72	300,00
	Média	30,39	579,88
	Máximo	78,62	1.500,00
De 2 a 3 Salários Mínimos (de R\$ 1.908,00 até R\$ 2.862,00) (11,11% da amostra)	Mínimo	17,47	500,00
	Média	30,45	871,43
	Máximo	55,90	1.600,00
De 3 a 4 Salários Mínimos (R\$ 2.862,00 até R\$ 3.816,00) (7,94% da amostra)	Mínimo	13,10	500,00
	Média	26,03	993,40
	Máximo	39,31	1.500,00
De 4 a 5 Salários Mínimos (de R\$ 3.816,00 até R\$ 4.770,00) (1,59% da amostra)	V.P. ¹	8,39	400,00
De 10 a 26 Salários Mínimos (R\$ 9.540,00 até 24.804,00) (1,59% da amostra)	V.P.	8,39	800,00
26 Salários Mínimos (R\$ 24.804,00) (1,59% da amostra)	V.P.	6,05	1.500,00

Fonte: dados da pesquisa.

Nota¹: (V.P.) Valor Padronizado em mínimo, média e máximo.

Mougeot (2005) e Orsini et al. (2013) destacam que famílias de baixa renda, nas cidades, gastam entre 50 a 80% de sua renda disponível em alimentos e ainda não atendem suas necessidades nutricionais diárias. No estudo feito na cidade de Belém por Madaleno (2002), a autora constatou que as famílias mais pobres gastavam cerca de 1/3 (33,33%) a 2/3 (66,67%), da renda com alimentos, o que mostra certa congruência com as informações apresentadas neste trabalho.

Além do exposto na Tabela 8, algumas informações sobre a quantidade consumida de produtos cultivados na própria unidade de produção foram coletadas. Entretanto, foi constatado que na maioria dos casos, os agricultores não possuem controle da quantidade de itens utilizados para a alimentação familiar, o que dificulta a compreensão econômica desta questão.

Todos os participantes do estudo foram questionados sobre o consumo de alimentos da própria produção, mas como não se obteve deles um valor percentual que desse precisão a informação, resolveu-se complementar os dados analisando o consumo de seis famílias que se sensibilizaram em contribuir com essa análise. Logo, o consumo de hortaliças produzidos pelas famílias, comportou-se como apresentada na Tabela 9. Com esses dados foi possível realizar

algumas proporções de consumo pelo tamanho da horta e de custos de oportunidade, de itens como cheiro verde, jambu, alface, chicória e cariru.

Tabela 9. Consumo alimentar mensal dos itens produzidos na horta de seis famílias do bairro do Curuçambá.

Culturas	Família 1		Família 2		Família 3		Família 4		Família 5		Família 6	
	Un. ¹	R\$	Un.	R\$	Un.	R\$	Un.	R\$	Un.	R\$	Un.	R\$
Cheiro Verde	12	27,00	22	49,50	16	36,00	25	56,25	22	49,50	16	36,00
Couve	10	13,33	-	-	2	2,67	-	-	10	13,33	10	13,33
Cebolinha	-	-	10	26,67	10	26,67	-	-	4	10,67	-	-
Chicória	-	-	2	3,38	8	13,50	-	-	14	23,63	-	-
Cariru	-	-	-	-	2	2,33	-	-	4	4,67	4	4,67
Alface	-	-	4	6,33	-	-	-	-	10	15,83	-	-
Pepino	-	-	-	-	-	-	-	-	10	33,75	6	20,25
Jambu	12	21,00	-	-	-	-	-	-	-	-	4	7,00
Alfavaca	-	-	2	4,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Economia (R\$)	61,33		89,88		81,17		56,25		151,38		134,25	
Residentes	6		6		5		4		3		1 ²	
S.P. ¹	C.C. ¹		C.C.		C.C.		C.C.		C.S. ¹		C.S.	
Itens produzidos	<ul style="list-style-type: none"> • Alface • Alfavaca • Capim Santo • Catinga de Mulata • Chegate a mim • <u>Cheiro Verde</u> • Chicória • <u>Couve</u> • Estoraque • Hortelãzinho • <u>Jambu</u> • Mastruz • Vick 		<ul style="list-style-type: none"> • <u>Alface</u> • <u>Alfavaca</u> • <u>Cebolinha</u> • <u>Cheiro Verde</u> • <u>Chicória</u> • Jambu 		<ul style="list-style-type: none"> • Alface • <u>Cariru</u> • <u>Cebolinha</u> • <u>Cheiro Verde</u> • <u>Chicória</u> • Hortelã • Jambu 		<ul style="list-style-type: none"> • <u>Cheiro Verde</u> 		<ul style="list-style-type: none"> • <u>Alface</u> • <u>Cariru</u> • <u>Cheiro Verde</u> • <u>Chicória</u> • Feijão Verde • Jambu • <u>Pepino</u> 		<ul style="list-style-type: none"> • Alface • Cebolinha • <u>Cheiro Verde</u> • Chicória • <u>Couve</u> • Feijão Verde • <u>Jambu</u> • <u>Pepino</u> • Quiabo 	

Fonte: dados da pesquisa.

Nota¹: Abreviações: Unidade (Un.), Sistema de Produção (S.P.), Canteiros Comuns (C.C) e Canteiros Suspensos (C.S.).

Nota²: Agricultora residente em uma horta coletiva que utiliza os recursos da sua parcela de produção para alimentação dos demais produtores parceiros.

Observação¹: Na classe “Itens produzidos”, os destacados em negrito e sublinhados são os itens consumidos da produção.

O consumo de cheiro verde é regionalmente utilizado com frequência como condimento das refeições do dia-a-dia. Observa-se este como um dos produtos mais utilizados na alimentação familiar dos agricultores do bairro. Somente 12,70% dos entrevistados estabeleceram valores percentuais de consumo do produto que eram congruentes com as informações obtidas nas seis famílias. Dessa forma, estima-se, em média, que o consumo de cheiro verde em uma produção de 812,5 maços ao mês (a.m.), seja 2,63%, equivalente 17,38 maços a.m. Como o produto nas feiras da RMB, no período de julho a setembro, estava sendo

comercializado a R\$ 2,25 por maço, sugere-se uma economia, dentro dos valores analisados, entorno de R\$39,09 para aquele intervalo de tempo com o autoconsumo do produto.

No caso da cultura do jambu, demonstra-se que 25,40% conseguiram quantificar o consumo de forma semelhante a análise feita na Tabela 9. Estima-se que, em média, em uma produção da cultura com 673,75 a.m., o consumo seja de 1,31%, o que em valores absolutos equivalem a 7,99 maços ao mês. O custo médio no varejo, era de R\$ 1,75, logo a economia para o produto foi estimada em R\$13,89/mês. O consumo de alface, apresentou congruência para 26,98% dos entrevistados. A proporção é que em uma produção com média de 531,76 maços a.m., o consumo seja de 1,29%, equivalente a 6,81 maços a.m. Naquele período, o preço do produto estava em R\$ 1,58, promovendo uma economia de R\$ 10,79 mensais.

Outro produto também utilizado como tempero em comidas regionais é a chicória (30,16% de congruência). Em uma produção de 538,95 maços/mês, o consumo médio proporcional foi de 1,24%, equivalente a 5,78 maços a.m., economizando R\$ 9,76/mês, de acordo com o preço do período que era de R\$1,69. Para o cariru (17,46% de congruência), a proporção estimada é em média de 590,91 maços a.m., com consumo de 1,05%, equivalente a 5,36 maços ao mês. Sendo uma economia média de R\$ 6,26 no período analisado, quando o produto custava R\$ 1,17/maço.

Estabelecendo um valor de custo de oportunidade, estima-se que o produtor do Curuçambá, pelo consumo dos cinco principais produtos cultivados nas suas próprias hortas, economize R\$ 79,88 ao mês, equivalente a 8,37% do salário mínimo vigente na época.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A AUP praticada no bairro do Curuçambá vem se aprimorando tecnologicamente, através da implementação de sistemas de produção que alcançam maiores produtividades, em pequenos espaços da propriedade, mas com tecnologias como a plasticultura, a adubação orgânica, o investimento na automação da irrigação e até mesmo a adoção de sistemas que se ausentam do solo como as hidroponias e de aquaponias.

É digno de registro que essa atividade vem competindo com o mercado imobiliário e a expansão de campos de futebol gramados para aluguel, por partida, para prática desse esporte, que acabam sendo mais rentáveis e de menor esforço de manutenção e gestão.

Além disso, a atividade tem se revelado como estratégica para a economia e a segurança alimentar dos seus praticantes no Curuçambá, beneficiando tanto os próprios agricultores quanto na ampliação da oferta de hortifrutigranjeiros no mercado local, principalmente dos produtos típicos da culinária regional, como jambu, cheiro verde, chicória, cariru e, em parte, a alface.

A despeito dos aspectos positivos, destaca-se que o segmento ainda carece de assistência técnica e políticas públicas específicas para atender as demandas desses agricultores. A criação de vantagens competitivas para esse segmento seria um importante mecanismo para fortalecer práticas de circuito curto de produção, interessante para elevar a qualidade dos produtos comercializados e a redução dos custos dos alimentos na mesa do consumidor.

REFERÊNCIAS

- ANAMMASIYA, R.; AMPONSAH, O.; PEPRAH, C.; APPIAH, S. A review of practices for sustaining urban and peri-urban agriculture: Implications for land use planning in rapidly urbanising Ghanaian cities. **Land Use Policy**, 84(February), p. 260–277. 2019. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.03.004>.
- ARAÚJO, A. S.; ANJOS, D. R.; SILVA, R. S.; SOUZA, M. A. S.; MARTINS, C. M.; ALMEIDA, R. H. C. Análise socioeconômica de agricultores da comunidade quilombola do Abacatal, Ananindeua, estado do Pará, Brasil. **Biota Amazônia**, 7(1), p. 30–37. 2017. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18561/2179-5746/biotaamazonia.v7n1p30-37>.
- ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. **Ananindeua, PA**. 2017. Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/ananindeua_pa>. Acesso: 02 jan. 2019.
- BON, H. D.; PARROT, L.; MOUSTIER, P. Review article Sustainable urban agriculture in developing countries - A review. **Agronomy for Sustainable Development**, (30), p. 21–32. 2010. <https://doi.org/10.1051/agro:2008062>.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO). **Criar cidades mais verdes**. 2012. p. 20. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/i1610p/i1610p00.pdf>>. Acesso em: 25 jan. 2020.
- FRÓES JÚNIOR, P. S. M.; AVIZ, W. L. C.; REBELLO, F. K.; SANTOS, M. A. S. Sources of Growth and Spatial Concentration of Coconut Crop in the State of Pará, Brazilian Amazon. **Journal of Agricultural Science**, 11(2), p. 159. 2019. <https://doi.org/10.5539/jas.v11n2p159>.
- FURLANI, P. R.; SILVEIRA, L. C. P.; BOLONHEZI, D.; FAQUIN, V. **Cultivo hidropônico de plantas**. 52 p. 1999. Campinas. Boletim técnico 180 - Instituto Agronômico de Campinas (IAC).
- HONDA, Y. F.; GOMES, S. C.; CABRAL, E. R. Agricultura familiar em área periurbana do município de Ananindeua-PA: práticas e estratégias desenvolvidas. **Horizonte Científico**, 10(1), p. 1–23. 2016a.
- HONDA, Y. F.; GOMES, S. C.; CABRAL, E. R. Participação dos produtores familiares no PAA: Estratégias de produção e comercialização em área periurbana do município de Ananindeua, PA. **Revista Cesumar – Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**, 21(1), p. 125–145. 2016b.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua: Renda per Capita**. 2018. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua/Renda_domiciliar_per_capita/Renda_domiciliar_per_capita_2018.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2019.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Ananindeua**. 2019. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/ananindeua/panorama>>. Acesso em: 02 jan. 2020.
- MACKAY, H. Mapping and characterising the urban agricultural landscape of two intermediate-sized Ghanaian cities. **Land Use Policy**, 70(October 2017), p. 182–197. 2018. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.10.031>.
- MADALENO, I. M. (2002). **A cidade das mangueiras: agricultura urbana em Belém do**

Pará. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. n.1., 2002. 193 p.

MKWAMBISI, D. D.; FRASER, E. D. G.; DOUGILL, A. J. Urban agriculture and poverty reduction: evaluating how food production in cities contributes to food security, employment and income in malawi. **Journal of International Development**, 203(February 2010), p. 181–203. 2011. <https://doi.org/10.1002/jid>.

MOUGEOT, L. J. A. Agricultura Urbana: conceito e definição. **Revista de Agricultura Urbana - The RUAF Foundation**, 1(1), 1–8. 2000.

MOUGEOT, L. J. A. **Agropolis: The social, Political and Environmental Dimensions of Urban Agriculture**. ed. 1., v. 1., Earthscan and the International Development Research Centre (IDRC). Londres. 2005. 206 p. URL: www.earthscan.co.uk.

ORSINI, F.; KAHANE, R.; NONO-WOMDIM, R.; GIANQUINTO, G. Urban agriculture in the developing world: A review. **Agronomy for Sustainable Development**, 33(4), p. 695–720. 2013. <https://doi.org/10.1007/s13593-013-0143-z>.

PACHECO, L. B.; REBELLO, F. K., SANTOS, M. A. S.; FRÓES JÚNIOR, P. S.; SILVA, S. M. Avaliação das potencialidades para a agricultura urbana no entorno da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), município de Belém (PA). **Agrarian Academy**, 5(10), p. 16–28. 2018. https://doi.org/10.18677/agrarian_academy_2018b3.

PEREIRA, C. M. P.; VIÉGAS, D. R.; FERREIRA, M. F.; MARIA, N. R.; TAVARES, L. T. Ação coletiva e cooperação entre os agricultores da associação dos produtores hortifrutigranjeiros da gleba guajará: limitações para o capital social. **Brazilian Journal of Development**, 5(10), p. 20304–20313. 2019. <https://doi.org/10.34117/bjdv5n10-223>.

SANTANDREU, A., LOVO, I. C. **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**. 2007. Disponível em: <http://www.agriculturaurbana.org.br/textos/panorama_AUP.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2020.

SANTOS, M. A. S.; SILVA, M. Y. C. Agricultura Urbana e Periurbana na Região Metropolitana de Belém: um estudo exploratório com produtores de hortaliças no município de Marituba. **Movendo Ideias**, 12(Jun), p. 87–93. 2007.

SILVA, E. R. R.; SABLAYROLLES, M. G. P. Caracterização das Atividades de Agricultura Urbana: Um Estudo de Caso em Santarém – Pará. **Cadernos de Agroecologia**, 9(4), p. 1–13. 2014.

ZEEUW, H. D.; VAN VEENHUIZEN, R.; DUBBELING, M. The role of urban agriculture in building resilient cities in developing countries. **Journal of Agricultural Science**, (149(S1)), p. 153–163. 2011. <https://doi.org/10.1017/S0021859610001279>.

CAPÍTULO 2: CANAIS E MARGENS DE COMERCIALIZAÇÃO DA AGRICULTURA URBANA NO BAIRRO DO CURUÇAMBÁ, MUNICÍPIO DE ANANINDEUA (PA)

1. INTRODUÇÃO

A intensificação da urbanização no Brasil, particularmente nas cidades da Amazônia, representa um grande desafio no contexto da produção de alimentos e na segurança alimentar e nutricional de sua população urbana. Dados da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO, 2012) dão conta que as famílias pobres, nas áreas urbanas, gastam 80% da renda familiar mensal com a compra de alimentos. Esta condição expõe essas pessoas a situações de extrema vulnerabilidade e, principalmente, às variações sazonais dos preços de produtos alimentícios. Outro problema vigente no âmbito das cidades é a escassez de alimentos ricos em nutrientes, que além de complicações com a má distribuição e o desperdício de comida, as refeições urbanas de baixo custo são ricas em gorduras e açúcares, fator que também origina impasses como o aumento da obesidade e o sobrepeso.

Diante desse contexto, soluções para amenizar os problemas do abastecimento alimentar nas cidades devem ser priorizadas como forma de garantir que populações de menor renda tenham acesso a alimentos de qualidade com preços mais acessíveis. Brandt (1980), em clássico estudo sobre a comercialização agrícola no Brasil, destaca que dentre os objetivos de desenvolvimento do sistema de produção-comercialização agrícola, tem-se que desenvolver fontes de suprimento alimentar abundantes, nutritivas, seguras e a preços razoáveis, além de se atentar para as preferências do consumidor e os custos relativos reais de produção.

Nesse sentido, a oferta de alimentos a partir da agricultura urbana, com circuitos curtos de produção e consumo, assume um papel relevante na obtenção de suprimentos alimentares de qualidade e de menor custo para o consumidor, ao mesmo tempo que colabora para o desenvolvimento local, com a criação de novas oportunidades de ocupação da mão de obra nas cidades e pelo surgimento de áreas verdes para ajudar na condição do meio ambiente.

A Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) é uma atividade do setor primário que é realizada nos entremeios e nas redondezas da cidade, estando integrada ao sistema econômico e ecológico urbano (MOUGEOT, 2000). É, portanto, um segmento fornecedor de produtos de origens agrícolas como frutas, verduras e legumes, e pecuários de pequeno, médio e grande porte, os quais são destinados tanto para o consumo alimentar, quanto para outras necessidades humanas (como a produção de medicamentos e cosméticos). Os recursos alimentícios derivados da atividade, costumam ter altos valores nutricionais e podem reduzir

conflitos da má alimentação na zona urbana. Ademais, por serem oferecidos em circuitos econômicos curtos, são produtos mais competitivos em preço e qualidade.

Entre as culturas agrícolas que possuem importantes propriedades nutricionais estão a espécies olerícolas (hortaliças) que por suas características agronômicas (ciclo curto de produção, facilidade de manejo, entre outros aspectos) podem ser produzidas facilmente no meio urbano e contribuir para combater a insegurança alimentar nas cidades. Contudo, o vigente cenário pós-colheita da agricultura rural brasileira e a fisiologia dessas espécies, apresentam um contexto de baixa eficiência na distribuição (LOURENZANI; SILVA, 2004). Em países em desenvolvimento, as perdas posteriores a colheita de alimentos são superiores a 40% (FOLEY et al., 2011). A alta perecibilidade destes produtos e as perdas no transporte, por conta dos longos percursos e tempo gasto até chegada ao mercado consumidor, caracterizam parte do problema do desperdício de alimentos agrícolas.

Para Brandt (1980), a migração rural-urbana, a elevação do nível de renda e o crescimento dos centros urbanos fazem com que maior parcela dos gastos do consumidor, com alimentos, se destine a serviços de comercialização, como transportes, armazenamento, processamento, embalagem e seleção de produtos. Nessa condição, a proximidade entre o produtor e o consumidor, pode reduzir os entraves desta questão, possibilitando a oferta de alimentos aos centros urbanos com mais agilidade e menores custos de transporte, assegurando também o maior retorno financeiro aos agentes dessa cadeia, assim como para reduzir os desperdícios. Todavia, para que haja eficiência no processo de comercialização desses produtos é necessário, além do aspecto da logística, compreender qual o comportamento dos canais de comercialização da agricultura urbana.

Nesta pesquisa, analisam-se os canais e margens de comercialização dos principais produtos da comunidade agrícola do bairro do Curuçambá (município de Ananindeua, estado do Pará). Buscando compreender como a Agricultura Urbana e Periurbana presente na localidade estabelece relações de comercialização e precificação de hortaliças junto ao mercado consumidor da Região Metropolitana de Belém (RMB)?

Para responder à pergunta do estudo, objetivou-se identificar e caracterizar os canais e margens de comercialização praticados pela AUP do Curuçambá a nível de produtor, atacado e varejo dos principais produtos hortícolas cultivados no bairro.

2. METODOLOGIA

2.1. Área de Estudo

A pesquisa foi desenvolvida no bairro do Curuçambá, município de Ananindeua, estado do Pará, onde foi investigado o caso da região popularmente conhecida como “área da horta”, onde se encontram os empreendimentos familiares de agricultura urbana da localidade.

A formação da comunidade agrícola nesse local está relacionada a migração de indivíduos de zonas rurais de outras localidades do estado do Pará e do próprio município. Estas movimentações foram estimuladas a partir de políticas públicas de cunho habitacional que ocorreram na Região Metropolitana de Belém (RMB) durante as décadas de 1970 e 1980 e que promoveram muitas “ocupações espontâneas” nas áreas onde atualmente está a zona de produção agrícola do Curuçambá.

2.2. Grupo Amostral

Este trabalho apresenta resultados de pesquisa sobre Agricultura Urbana no bairro do Curuçambá, que contou com amplo levantamento de dados junto a 63 agricultores urbanos residentes na localidade, realizado durante os meses de julho a setembro de 2019. Entre estes atores, 23 participantes eram membros da Cooperativa dos Produtores da Gleba Guajará (COPG) e 40 eram produtores de empreendimentos familiares independentes. A amostragem representou 52,5% do universo de 120 agricultores urbanos que gerenciavam negócio de agricultura no bairro.

2.3. Coleta de dados

O levantamento de dados foi realizado através de entrevistas orientadas por um questionário de perguntas semiestruturadas que obteve informações quanto a comercialização do grupo estudado. Estes foram questionados sobre os tipos e quantidades de produtos cultivados pela AUP local, os destinos da produção (canais de comercialização), os aspectos gerais e específicos desses circuitos e o preço dos produtos praticados a nível de produtor.

Para estabelecer parâmetros de preços dessas hortaliças ao nível atacadista, dados de preços de hortaliças das Centrais de Abastecimento do Estado do Pará (CEASA-PA, 2019) foram utilizados para representar a comercializações feitas em canais com a presença de intermediários.

Para levantar informações no mercado varejista foram realizada coleta de preços nas feiras da RMB, como as de Ananindeua (Curuçambá, PAAR e Cidade Nova 4) e de Belém

(Entroncamento e Ver-o-Peso). Do mesmo modo, algumas filiais de duas grandes redes de supermercados também tiveram os preços consultados.

2.4. Análises desenvolvidas

Os dados quantitativos foram tabulados e processados a partir do programa *Microsoft Office Excel 2016* para análise das margens de comercialização, conforme descrito a seguir. As informações qualitativas permitiram caracterizar atributos dos canais de comercialização praticados pelos agricultores urbanos.

Mendes e Padilha Júnior (2007) definem o canal de comercialização como o caminho percorrido pela mercadoria desde o produtor até o consumidor final. Sendo a sequência de mercado pelo qual passa o produto, sob a ação de diversos intermediários, até atingir a região de consumo. Mostrando como os intermediários se organizam e se agrupam para o exercício da transferência da produção ao consumo.

Dentro de um canal de comercialização existe um conjunto de níveis, que consistem em diferentes arranjos nos canais de distribuição. Por meio disso, o número de níveis intermediários entre a produção e o consumidor definem a extensão do canal de comercialização, a qual pode ser curta ou longa (SCALCO et al., 2017).

Por causa da presença desses níveis, os produtos fornecidos pelos produtores ganham contribuições de preço, sendo que o consumidor, ao final dessas cadeias, paga por esses acréscimos. Nesse sentido, a margem de comercialização é definida como sendo a diferença entre o preço pelo qual um agente vende uma unidade de um produto e o pagamento que ele faz pela quantidade equivalente de produto que precisa comprar para vender essa unidade (GUANZIROLI et al., 2009; ZANIN, MEYER, 2018).

Após a obtenção de dados de preço da venda de hortaliças praticados pelo produtor, atacado e varejo, a análise de margens de comercialização, foi realizada para os três níveis, afim de quantificar as contribuições absolutas e relativas de cada agente nos preços de venda dos produtos da AUP do Curuçambá. Os preços, as margens e a quantidade de agentes intermediários foram analisados para todos os canais de comercialização identificados na fase de entrevista.

Ressalta-se que os preços foram corrigidos por meio da deflação desses valores para o mês de setembro de 2019, com base no Índice Geral de Preços, Disponibilidade Interna (IGP-DI), fornecido pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), assim como executado em Fróes Júnior et al. (2019). As margens de comercialização foram obtidas pelas seguintes equações utilizadas em Tondato e Vila (2018), Carvalhaes, Cunha e Wander (2015) e Barros (2007):

Margem Relativa do Produtor (Mp’):

$$Mp' = (Pp/Pv)*100 \quad (1)$$

Margem Absoluta do Atacado (Ma):

$$Ma = Pa - Pp \quad (2)$$

Margem Relativa do Atacado (Ma’):

$$Ma' = ((Pa - Pp)/Pv)*100 \quad (3)$$

Margem Absoluta do Varejo (Mv):

$$Mv = Pv - Pa \quad (4)$$

Margem Relativa do Varejo (Mv’):

$$Mv' = ((Pv - Pa)/Pv)*100 \quad (5)$$

Onde “Pp” é o preço praticado pelo produtor; “Pa” é o preço estipulado pelo atacadista e “Pv” é o preço final de comercialização do item pelo varejista para o consumidor. Diante dos valores, as margens de comercialização das hortaliças foram analisadas dentro de cada canal para caracterizar as relações de precificação ocorridas dentro desses processos.

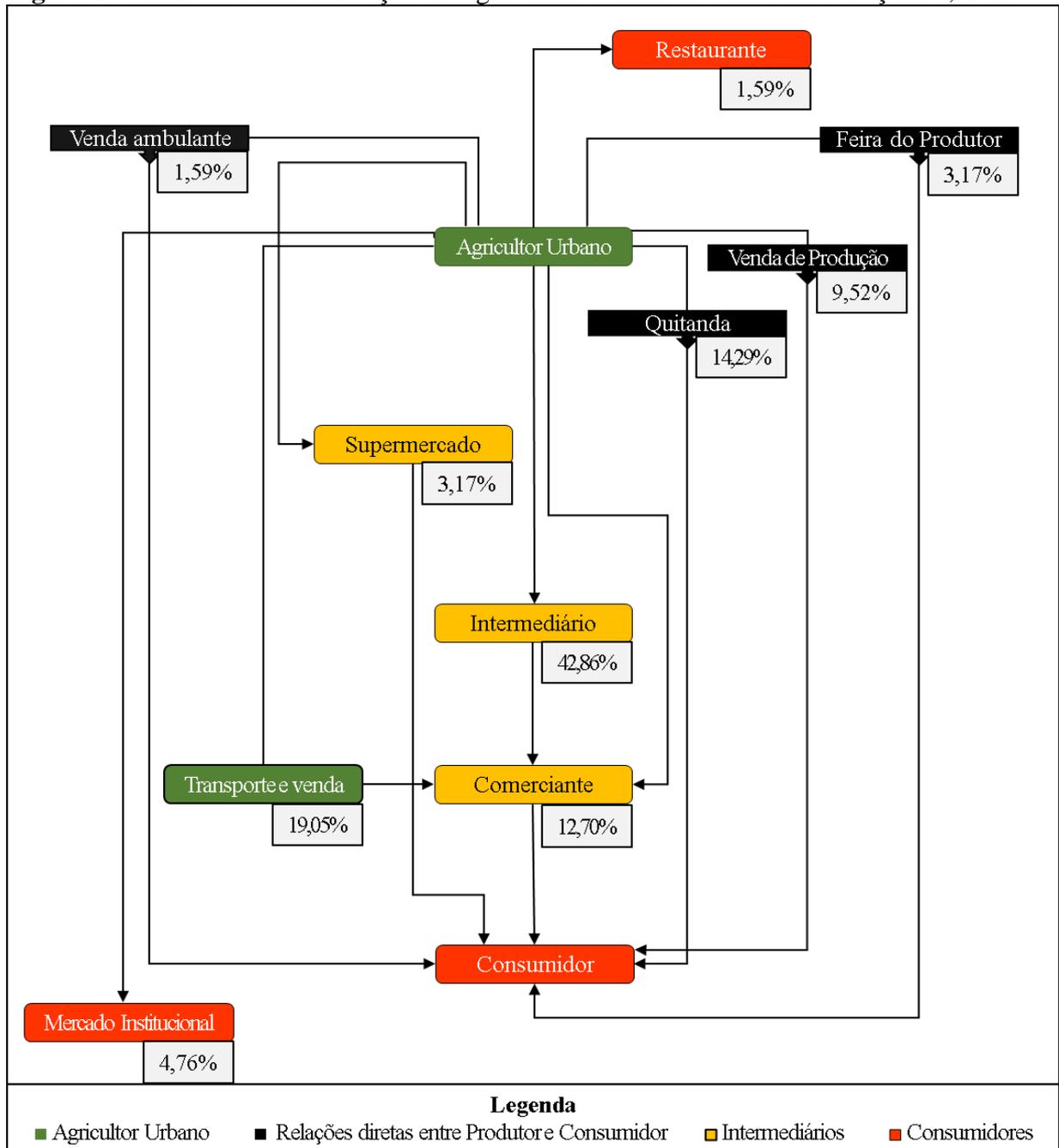
Dados de ordem qualitativa foram obtidos pelas entrevistas e por observações de campo, sendo analisados neste estudo através de revisão de literatura sobre os casos de agricultura familiar e urbana na Amazônia e estudos de canais de comercialização em comunidades especializadas em atividades agropecuárias.

3. RESULTADOS

A produção dos empreendimentos familiares agrícolas do bairro do Curuçambá, concentra-se, majoritariamente, na produção de culturas olerícolas, seguido de plantas medicinais e frutícolas. Constatou-se que 92,44% do cultivo mensal da AUP local era composto pela produção de hortaliças como jambu (*Acmella oleracea*), alface (*Lactuca sativa*), cheiro verde (*Coriandrum sativum*), chicória (*Cichorium intybus*) e cariru (*Talinum triangulare* (Jacq.) Willd.).

Os itens produzidos nas unidades agrícolas do bairro são direcionados, principalmente, à comercialização em feiras da RMB, a exemplo das de Ananindeua (PAAR e Cidade Nova 4) e as de Belém, com destaque para as feiras do Entroncamento e Ver-o-Peso. Além destes mecanismos de distribuição, a agricultura urbana do Curuçambá atende a mercados institucionais como o Programa Nacional de Abastecimento Escolar (PNAE) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), fornece produtos para redes de supermercados e restaurantes e também vende produtos diretamente ao consumidor, como em feiras de produtor, quitandas, vendas na área de produção e de forma ambulante (Figura 1).

Figura 1. Canais de comercialização da Agricultura Urbana no bairro do Curuçambá, 2019.



Fonte: dados da pesquisa.

Nota¹: valores numéricos equivalem ao fluxo de vendas (em percentual).

A agricultura urbana do Curuçambá comercializa produtos, usualmente, em 10 canais de comercialização, sendo que o principal é a venda para intermediários (42,86%). Nas subseções a seguir, serão apresentados, em detalhes, as caracterizações desses canais que, neste estudo, serão classificados em “Feiras da Região Metropolitana de Belém”, “Relações diretas entre o produtor e o consumidor” e “Mercados institucionais e redes de supermercados”.

3.1. Feiras da Região Metropolitana de Belém

Entre os canais de comercialização praticados pela agricultura urbana do Curuçambá, foram identificados três principais mecanismos que direcionam as vendas para as feiras da Região Metropolitana de Belém, os quais são: a negociação com “intermediários”, “comerciantes” e “transporte e venda” pelo produtor, como apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Margens de comercialização absoluta (R\$) e relativa (%) dos principais produtos do Curuçambá nas feiras da RMB, 2019.

Canal de Comercialização	Intermediários (42,86%)									Comerciantes (12,70%)						Transporte e Venda (19,05%)					
	Preço por Unidade (R\$)			Margem Absoluta (R\$)			Margem Relativa (%)			Preço por Unidade (R\$)		Margem Absoluta (R\$)		Margem Relativa (%)		Preço por Unidade (R\$)		Margem Absoluta (R\$)		Margem Relativa (%)	
	Pp	Pa	Pv	Mp	Ma	Mv	Mp'	Ma'	Mv'	Pp	Pv	Mp	Mv	Mp'	Mv'	Pp	Pv	Mp	Mv	Mp'	Mv'
Jambu (<i>Acmella oleracea</i>)	0,54	0,83	1,56	0,54	0,29	0,73	34,62	18,59	46,79	0,55	1,56	0,55	1,01	35,26	64,74	0,83	1,56	0,83	0,73	53,21	46,79
Alface (<i>Lactuca sativa</i>)	1,46	1,50	1,88	1,46	0,04	0,38	77,66	2,13	20,21	1,27	1,88	1,27	0,61	67,55	32,45	1,56	1,88	1,56	0,32	82,98	17,02
Cheiro Verde¹ (<i>Coriandrum sativum</i>)	1,92	2,25	3,76	1,92	0,33	1,51	51,06	8,78	40,16	2,06	3,76	2,06	1,70	54,79	45,21	2,95	3,76	2,95	0,81	78,46	21,54
Chicória (<i>Cichorium intybus</i>)	0,72	1,00	1,75	0,72	0,28	0,75	41,14	16,00	42,86	0,78	1,75	0,78	0,97	44,57	55,43	0,99	1,75	0,99	0,76	56,57	43,43
Cariru (<i>Talinum triangulare</i> (Jacq.) Willd.)	0,65	0,80	1,75	0,65	0,15	0,95	37,14	8,57	54,29	0,60	1,75	0,60	1,15	34,29	65,71	0,78	1,75	0,78	0,97	44,57	55,43

Fonte: dados da pesquisa.

Legenda: Pp (Preço do Produtor); Pa (Preço do atacado - Intermediário); Pv (Preço do Varejo – Comerciante; Feiras do PAAR, Cidade Nova 4, Entroncamento e Ver-o-Peso); Mp (Margem do produtor); Ma (Margem do atacado); Mv (Margem do Varejo).

Nota¹: Os valores (Pv (R\$); Mv (R\$); Mv (%)) de cheiro verde a nível de varejo são multiplicados por 2, pois se referem a duas subunidades (R\$ 1,88 cada) derivadas de um único maço do produto.

Constatou-se que 42,86% dos agricultores afirmam realizar as transações comerciais com intermediários (também chamados de atravessadores ou “marreteiros”). Mendes e Padilha Júnior (2007) afirmam que os intermediários são indivíduos que se especializam na execução das diversas funções de comercialização, relacionadas com as atividades de compra e venda, na medida em que as mercadorias se deslocam dos produtores até os consumidores. Estes agentes do atacado revendem os produtos, após a compra com o produtor, objetivando comercializar com vendedores nos mercados locais, a preços com maior valor agregado.

Oliveira e Marjotta-Maistro (2016) afirmam que o produtor familiar apresenta o “perfil de produção diversificada”, onde os agricultores estabelecem vínculos simultâneos e distintos em vários canais de comercialização para a diminuição dos riscos de não entrada do produto no mercado e estabilidade no processo de venda.

Nesse canal, o preço de venda do jambu estava valorado, em média, à R\$ 0,54 ao nível do produtor (Pp). Sendo que o intermediário atacadista (Pa) e o comerciante varejista (Pv), tiveram contribuição absoluta respectiva à R\$ 0,83 e R\$1,56. As margens de contribuição relativas se configuraram em 34,62% para o agricultor urbano, cerca de 18,59% para o atravessador e 46,79% para o comerciante.

Outro produto negociado no canal é a alface, a qual se apresentou, entre as culturas analisadas, com o maior valor de margem de contribuição relativa do produtor (77,66%) e com os menores percentuais de comercialização para o intermediário (2,13%). O varejista agrega 20,21% do valor pago pelo consumidor, variando em média, de R\$ 1,46 na zona produtiva para um preço final de R\$1,88.

No caso do cheiro verde constatou-se a existência da prática do intermediário “retalhista” no circuito de comercialização, como discutida em Mendes e Padilha Júnior (2007), pois ao nível de produtor, o item estava custando, em média, R\$1,92, enquanto que o atravessador vendia à R\$ 2,25 e no varejo o preço de venda estava estabelecido em R\$ 1,88. Na prática, quando o cheiro verde é comercializado, o produto é repicado (dividido) em unidades menores e vendido a preços semelhantes ao de compra. Situação similar ocorre no caso da farinha de mandioca, como relatado por Santos e Santana (2012).

Na Tabela 1, para representar essa divisão do produto, o preço do cheiro verde é exemplificado através de uma situação de venda de duas subunidades (preço de varejo equivalente a R\$ 1,88 cada). Sob essas condições um maço completo vendido pelo produtor, custaria R\$ 3,76 no comércio varejista. Desse modo, as margens de contribuição são de 51,06% para o produtor, 8,78% do intermediário e 40,16% pelo comerciante.

Culturas como chicória e cariru também são comercializadas nesse circuito, sendo em alguns casos, igualmente repicadas como visto no caso do cheiro verde. A chicória apresentou uma margem relativa de 41,14% para o produtor, com contribuição de 16,00% para o intermediário e 42,86% para o comerciante. Enquanto o cariru correspondeu à 37,14% (Mp'), 8,57% (Ma') e 54,29% (Mv').

Ressalta-se que nesse canal, constatam-se a presença de somente um ou dois intermediários na cadeia de comercialização. Devido à proximidade entre a área de produção e o mercado consumidor da RMB e a quantidade de agentes (níveis) no mecanismo, esse sistema se caracteriza como um circuito curto. Nesse aspecto a AUP é uma alternativa mais econômica para o abastecimento alimentar do mercado consumidor da cidade. Visto que a presença de canais curtos reduziria os custos com as “funções físicas” (MENDES e PADILHA JÚNIOR, 2007), principalmente, com transporte, reduzindo no final da cadeia os valores pagos pelo consumidor pelos gastos com o processo de comercialização.

As relações entre produtor e atravessadores são avaliadas de forma dualística pelos agricultores urbanos. Por um lado, há a possibilidade de negociação dentro do âmbito de produção, sem a necessidade de dispêndio de tempo, por parte do agente de produção, no transporte e comercialização no mercado consumidor. Por outro, devido a percepção referente as diferenças de preços entre dos produtos ao nível de produtor, atacado e varejo, a comercialização no canal às vezes é vista como desvantajosa pelos agricultores.

Existem condições que não foram possíveis de serem constatadas pela pesquisa. Em alguns casos, produtos como o jambu, chicória e cariru sofrem alterações na cadeia de venda igualmente como observado no cheiro verde, indicando possíveis vantagens comerciais das negociações feitas pelo atravessador sob do produtor, as quais não são vistas nas margens do estudo. Estas questões precisam ser mais exploradas e compreendidas para entendimento das margens no mercado de hortaliças. Contudo, apesar da aparente desvantagem do agricultor urbano nesta questão, por outro lado, constatou-se, por meio dos dados do estudo, que os preços de venda praticados pelos produtores em muitas situações pareciam bastante incoerentes com o que era praticado no restante da cadeia, o que corrobora com a afirmação de Santana et al. (2017) de que os agricultores do Curuçambá não conhecem o comportamento do mercado, praticando, às vezes, negociações bastante desfavoráveis.

Os produtores também realizam a venda de produtos para comerciantes varejistas (12,70%), como donos de quitandas, barraquinhas e pequenos mercados que compram hortaliças diretamente na unidade de produção. Esses varejistas, geralmente, vendem seus produtos em feiras próximas ao bairro, como a “feirinha” do Curuçambá e a zona comercial

do distrito do PAAR. Nesse cenário, ocorre a ausência do agente atacadista, o que possibilita ao produtor obter pequenas vantagens de comercialização em comparação com a cadeia do atravessador. Nas culturas como jambu, cheiro verde e chicória esse adicional se expressa em margens que variam de 0,64% a 3,72% acima do canal do intermediário.

Por outro lado, as margens relativas do produtor para culturas como a alface e o cariru foram, respectivamente, 10,11% e 2,86% menores em comparação com o canal do atravessador. Sugerindo que esses produtos ao serem comercializados com agentes intermediários, possibilitam melhores oportunidades de preço e ganhos para o produtor.

Ademais, para agregar valor ao produto, os produtores em 19,05% dos casos, optam por assumir a responsabilidade de transporte e venda de seus produtos diretamente nas feiras. Em comparação com os preços dos itens analisados e os canais explanados acima, o agricultor detém de 5,39% a 27,39% acima dos valores de margem em cadeia onde há presença de atravessadores e de 10,29% a 23,67% a mais do que na venda para comerciantes, na zona de produção. Nesse canal, o produtor comercializa os produtos para o comerciante a um valor equivalente ao valor de atacado estabelecido no canal do intermediário, obtendo vantagens de preço. Todavia, nesse mecanismo, esses atores possuem gastos com transporte e tempo, sendo questões de custeio desconhecidas para o contexto analisado.

3.2. Relações comerciais diretas entre produtor e consumidor (cadeias curtas)

Como estes estão inseridos na cidade, os produtores podem vender hortaliças diretamente para o consumidor. Esta forma de comercialização constitui 30,13% das vendas da agricultura urbana do Curuçambá, a qual se segmenta na venda direta em quitandas próprias localizadas no bairro ou em feiras no município de Ananindeua, feiras do produtor, venda na área de produção, venda ambulante e a restaurantes.

A ausência de agentes intermediários nessa cadeia possibilita que os produtos sejam cultivados e vendidos pelo próprio produtor, anulando a formação das margens de contribuição. A Tabela 2 apresenta os canais de comercialização de interação direta entre o produtor e o consumidor, e o preços de venda das principais hortaliças da AUP do Curuçambá.

Tabela 2. Canais de comercialização com interação direta entre produtor e consumidor, no bairro do Curuçambá, 2019.

Canal de Comercialização	Quitanda (14,29%)	Feira do Produtor (3,17%)	Venda na Propriedade (9,52%)	Venda Ambulante (1,59%)	Restaurantes (1,59%)
Produto/Variável	Pp (R\$)	Pp (R\$)	Pp (R\$)	Pp (R\$)	Pp (R\$)
Jambu (<i>Acmella oleracea</i>)	1,22	0,50	0,60	***	***
Alface (<i>Lactuca sativa</i>)	1,67	2,00	1,38	***	1,50
Cheiro Verde (<i>Coriandrum sativum</i>)	2,39	1,75	2,90	4,00	***
Chicória (<i>Cichorium intybus</i>)	1,29	1,00	0,80	***	***
Cariru (<i>Talinum triangulare</i> (Jacq.) Willd.)	1,17	0,50	0,67	***	***

Fonte: dados da pesquisa.

Nota: (***) produtos não comercializados neste canal.

Foi identificado que 14,29% dos agricultores urbanos comercializavam sua produção em quitandas. Constatando-se que nessa cadeia, as hortaliças são vendidas a um preço semelhante aos mercados varejistas da RMB. O mecanismo, nos casos analisados, geralmente se destacava por ser um trabalho familiar integrado, que verticaliza a produção agrícola com a atividade comercial, envolvendo praticamente todos os membros do grupo familiar nas funções desse sistema (exemplo: o patriarca cuida da lavoura, enquanto os filhos mais velhos e esposa comercializam o produto).

Outro método de venda utilizado é a participação em feiras do produtor. Estas são cadeias de ocorrência eventual, comumente organizadas pelos membros da Cooperativa dos Produtores da Gleba Guajará em praças públicas dos bairros nobres do município de Belém. Na pesquisa, diagnosticou-se que somente 3,17% dos entrevistados comercializavam seus produtos nessas ocasiões. Os preços em geral não compensam, quando comparados com os canais intermediários. Esse canal, modo geral, é visto com desinteresse pelos agricultores urbanos, pois consideram os retornos monetários pouco interessantes e o gasto de tempo elevado.

Alguns agricultores praticam vendas ambulantes de sua produção (1,59%) pelo Curuçambá e em bairros vizinhos, realizando a atividade a pé ou em bicicletas. Normalmente, os produtores desse canal costumam ter poucas culturas na lavoura e a agricultura não é a sua principal fonte de renda. Estes costumam fazer negócios apenas por esse meio e por ser uma atividade extra, mesmo com o viés comercial, a prática agrícola é vista como um *hobby*, constatando-se enorme satisfação com a atividade e com o uso do carisma para a socialização com outras pessoas.

Agne e Waquil (2011) afirmam que há vantagens na comercialização “face a face”, visto que esta adiciona valor a mercadoria, possibilita conhecer as preferências dos consumidores e valoriza o trabalho e o produto. Outro aspecto é que a conversa com os clientes acaba funcionando como uma distração.

Alguns vizinhos e outros produtores do Curuçambá, devido à proximidade com as zonas de produção agrícola, eventualmente, realizam compras nas casas dos agricultores (9,52%). O produtor considera que essa forma de venda não possui grandes diferenças e vantagens quando comparada com as negociações feitas com intermediários e comerciantes. Consta-se que os atores não costumam utilizar esse mecanismo como uma de suas estratégias principais, sendo uma venda ocasional.

Na Tabela 2, dos cinco produtos destacados, somente o cheiro verde possui preço médio (R\$2,90) acima dos canais convencionalmente utilizados pelos agricultores urbanos. O que, por outro lado, poderia sugerir uma possível movimentação estratégica do agricultor urbano quanto ao comércio do item. Contudo, assim como visto em Agne e Waquil (2011), nesses casos a vantagem prevalece sob o cliente por comprar um produto mais barato com o produtor ao preço de revendedor.

Pessoas de fora do bairro também compram hortaliças diretamente com os produtores da localidade, em visitas eventuais feitas para execução da prática de esportes nas áreas de lazer e nos retiros religiosos presentes no bairro. Em Agne e Waquil (2011) os produtores que tinham suas unidades produtivas melhor localizadas geograficamente aproveitavam essa vantagem para a construção de tendas, armazéns com placas de identificação, objetivando despertar a atenção dos clientes e estimular as vendas. Alguns casos foram identificados no Curuçambá, dos quais, além dos hortifrutigranjeiros são comercializados itens de uso geral em mercearias.

Além dos canais identificados como venda direta ao consumidor, constatou-se negociações entre o produtor e restaurantes (1,59%). Neste caso, são os produtores em sistema de hidroponia que realizam essa comercialização em razão do acesso e contato facilitado com gestores do setor alimentício. Apenas a alface é comercializada nesse canal, a um preço de R\$ 1,50, como observado na Tabela 2. A disponibilidade de entrega pelo produtor e a vantagem de preços são fatores atraentes para os donos de restaurantes que precisam abastecer com regularidade e qualidade suas cozinhas.

3.3. Mercados institucionais e de redes de supermercados

Os mercados institucionais e as redes de supermercados são canais de distribuição mais formalizados e que estabelecem relações documentadas em contratos para o gerenciamento do abastecimento e seguridade das partes (agricultor – mercado institucional/ agricultor – redes de supermercados).

O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) são os principais mercados institucionais criados pelo governo federal em apoio à produção da agricultura familiar como forma de resguardar a instabilidade presente nos empreendimentos agrícolas, em razão das variações edafoclimáticas e alta concorrência mercadológica.

Constatou-se que 4,76% dos entrevistados estavam inseridos em algum tipo de programa como PAA e PNAE. Sendo um mecanismo utilizado pelos agricultores urbanos membros da Cooperativa dos Produtores da Gleba Guajará para a promoção da segurança e estabilidade aos serviços agropecuários prestados pela agricultura familiar.

O PAA, criado pelo art. 19 da Lei nº 10.696, de julho de 2003, tem duas finalidades básicas: promover o acesso à alimentação e incentivar a agricultura familiar (MINISTÉRIO DA CIDADANIA, 2019). Com parceria da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), o Programa destina alimentos da agricultura urbana do Curuçambá para restaurantes populares e redes socioassistenciais na RMB. De outro modo, o PNAE, segundo o Ministério da Cidadania (2019a) é um programa existente há mais de 60 anos no Brasil, que atualmente é regido pela Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, e Resoluções do Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação (FNDE). O programa visa expandir o atendimento de alimentação escolar a todos os alunos da educação básica brasileira, desenvolvendo ações de educação alimentar e nutricional de forma transversal no projeto político pedagógico das escolas.

A proposta dessa política também é integrar a participação de agricultores familiares como fornecedores de alimentos para as escolas por meio da obrigação de que toda prefeitura e secretarias estaduais de educação invistam 30% dos recursos federais da alimentação escolar na compra de produtos diretamente da agricultura familiar, medida que promove a inclusão de alimentos produzidos perto das escolas, estimulando circuitos curtos de comercialização e o desenvolvimento local e sustentável das comunidades (MINISTÉRIO DA CIDADANIA, 2019a).

Apesar das vantagens, no cenário da COPG, foram reportados que esses Programas apresentam alguns conflitos burocráticos, fraudes e fragilidades em suas execuções. Sendo

possível destacar problemas como a presença de agentes atravessadores inclusos irregularmente na distribuição de alimentos do PNAE e o atraso de pagamentos ao serviço dos agricultores pelos órgãos regionais de gestão dos Programas, desestimulando a participação dos agricultores.

Além dessas questões, foram observados que os gestores da Cooperativa participantes dos programas, às vezes, necessitam se locomover para outras comunidades na RMB para adquirir os produtos negociados pelos programas, fator estes que gera gastos significativos com transporte. Aparentemente essa questão poderia ser solucionada por meio da organização comunitária da oferta de produtos na localidade, visando inserir os agricultores urbanos no planejamento e gerenciamento da produção de forma a atender essa demanda.

O PNAE possibilita que o produtor comercialize seus produtos a valores mais favoráveis e ao preço que este achar justo. Por meio de chamadas públicas, o agricultor independente da concorrência e da época do ano pode estabelecer o valor da venda de seus produtos. Em média, no Curuçambá, como observado na Tabela 3, os agricultores vendem jambu à R\$ 2,03, alface à R\$ 2,00, cheiro Verde à R\$ 3,50 e chicória à R\$ 1,13. O cariru não foi fornecido nesse circuito.

Tabela 3. Preços e margens de comercialização dos produtos do Curuçambá em Mercados Institucionais e Redes de Supermercados, 2019.

Canal de Comercialização	Mercados Institucionais (4,76%)		Redes de Supermercados (3,17%)					
	Preço por Unidade (R\$)	Margem Relativa (%)	Preço por Unidade (R\$)		Margem Absoluta (R\$)		Margem Relativa (%)	
	Pp	Mp'	Pp	Pv	Mp	Mv	Mp'	Mv'
Jambu (<i>Acmella oleracea</i>)	2,03	100,00	1,00	1,60	1,00	0,60	62,50	37,50
Alface (<i>Lactuca sativa</i>)	2,00	100,00	1,00	2,25	1,00	1,25	44,44	55,56
Alface (Hidropônica) (<i>Lactuca sativa</i>)	***	***	1,50	3,33	1,50	1,83	45,05	54,95
Cheiro Verde (<i>Coriandrum sativum</i>)	3,50	100,00	***	1,85	***	***	***	***
Chicória (<i>Cichorium intybus</i>)	1,13	100,00	***	1,60	***	***	***	***
Cariru (<i>Talinum triangulare</i> (Jacq.) Willd.)	***	***	***	0,89	***	***	***	***

Fonte: dados da pesquisa.

Na comercialização com redes de supermercados (3,17%), produtores que conseguem ofertar produtos em altas quantidades e suprir as demandas das redes de supermercados costumam a atender esse canal. No geral, estes tendem a ter condições financeiras mais favoráveis, sendo detentores de meios de transporte próprio e tendo influência no contexto do mercado da

agricultura local. Estas pessoas são engajadas e estabelecerem maior contato com as suas redes, o que por consequência atraem e se destacam para serem fornecedores aos supermercados.

Observou-se que os supermercados compram somente o jambu e a alface dos agricultores do Curuçambá. A margem do produtor no caso do jambu é de 62,50% do preço final e de 45,05% no caso da alface hidropônica.

Compreender os aspectos da comercialização da agricultura urbana, permite o desenvolvimento de estratégias endógenas e que políticas de abastecimento sejam melhor formuladas e possam ser implementadas com maior eficiência. Rebollar et al. (2011) afirmam, ainda, que resultados de análises de canais e margens de comercialização servem como apoio aos produtores na tomada de decisão econômica e produtivas.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A comercialização de hortaliças da comunidade agrícola do Curuçambá é direcionada principalmente para atendimento das demandas das feiras da Região Metropolitana de Belém, como as feiras do PAAR, Cidade Nova 4, Entroncamento e Ver-o-Peso.

Os produtores também buscam alternativas de comercializar seus produtos em vendas diretas ao consumidor, observáveis nos casos das negociações em quitandas próprias, feiras de produtor, venda ambulante, vendas na unidade produtiva e transações com restaurantes. Nesses canais o agricultor urbano costuma obter vantagens de preço, com exceção da feira do produtor.

Mercados institucionais e redes de supermercado são canais em que existe a formalização contratual e, em um cenário de inseguranças, permite que o produtor trabalhe de modo mais estável e com retornos financeiros satisfatórios. No caso dos Programas governamentais (PAA e PNAE) existem alguns conflitos que geram descrédito no ponto de vista do agricultor para sua inserção.

REFERÊNCIAS

AGNE, C. L.; WAQUIL, P. D. A rede de relações sociais nos mercados de proximidade: os canais de comercialização e troca das agroindústrias rurais familiares da região do COREDE Jacuí centro – RS. **Ensaio FEE**, v. 31, n. Número Especial, p. 779–806, 2011.

BARROS, G. S. C. **Economia da comercialização agrícola**. 2007. 221 p. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/documentos/texto/economia-da-comercializacao-agricola-em-pdf.aspx>>. Acesso em: 27 out. 2019.

BRANDT, S. A. **Comercialização Agrícola**. Piracicaba: Livroceres, 1980. 195 p.

CARVALHAES, G.; CUNHA, C.; WANDER, A. Margem de comercialização do leite em Goiás. **Revista de Política Agrícola**, Ano XXIV, Nº 1 (Jan./Fev./Mar.), p. 47–61. 2015.

FOLEY, J. A.; RAMANKUTTY, N.; BRAUMAN, K. A.; CASSIDY, E. S.; GERBER, J. S.; JOHNSTON, M.; ... ZAKS, D. P. M. Solutions for a cultivated planet. **Nature**, 478(7369), p. 337–342. 2011. <https://doi.org/10.1038/nature10452>.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO). **Criar cidades mais verdes**. 2012. p. 20. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/i1610p/i1610p00.pdf>>. Acesso em: 25 jan. 2020.

FRÓES JÚNIOR, P. S. M.; CARDOSO, N. R. P.; REBELLO, F. K.; HOMMA, A. K. O.; LOPES, M. L. B. Aspectos da produção, comercialização e desenvolvimento da cultura da Pitaya no Estado do Pará. **Enciclopédia Biosfera**, v. 16, n. 29, p. 264–279, 2019.

GUANZIROLI, C. E.; SOUZA, H. M.; VALENTE JÚNIOR, A.; BASCO, C. A. Entraves ao desenvolvimento da cajucultura no nordeste: margens de comercialização ou aumentos de produtividade e de escala? **Revista Extensão Rural**, DEAER/PPGExR – CCR – UFSM, Ano

XVI(18), p. 96–122. 2009. URL: <http://w3.ufsm.br/extensaorural/art4ed18.pdf>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (2004, 2009, 2013)**. 2013. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/6665>>. Acesso em: 22 jan. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estimativas de População - Estima POP**. 2018. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/estimapop/tabelas>>. Acesso em: 25 jan. 2020.

LOURENZANI, A. E. B. S.; SILVA, A. L. Um estudo da competitividade dos diferentes canais de distribuição de hortaliças. **Gestão & Produção**, 11(3), p. 385–398. 2004. <https://doi.org/10.1590/s0104-530x2004000300011>.

MENDES, J. T. G.; PADILHA JÚNIOR, J. B. **Agronegócio: uma abordagem econômica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 370 p.

MINISTÉRIO DA CIDADANIA. **Conheça o PNAE**. 2019a. Disponível em: <<http://mds.gov.br/compra-da-agricultura-familiar/pnae>>. Acesso em: 19 jan. 2020.

MINISTÉRIO DA CIDADANIA. **Programa de Aquisição de Alimentos**. 2019b. Disponível em: <<http://mds.gov.br/assuntos/seguranca-alimentar/programa-de-aquisicao-de-alimentos-paa>>. Acesso em: 19 jan. 2020.

OLIVEIRA, P. S.; MARJOTTA-MAISTRO, M. C. Canais de Comercialização de Orgânicos: alternativas para os agricultores familiares do Leste Paulista. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**, v. 12, n. 3, p. 81–103, 2016.

REBOLLAR, R. S.; MARTÍNEZ, J. H.; RAZO, F. J. G.; MARTÍNEZ, A. G.; PORTILLO, B. A.; RUBIO, R. R. Canales y Márgenes de Comercialización del Queso añejo en Zacazonapan, México. **Archivos de Zootecnia**, v. 60, n. 232, p. 883–889, 2011. ISSN 18854494, DOI: 10.4321/S0004-05922011000400005.

SCALCO, A. R.; PIGATTO, G. A. S.; SOUZA, R. Commercialization channels of organic products in Brazil: Analysis at the first level of the production chain. **Gestao e Produção**, v. 24, n. 4, p. 777–789, 2017. ISSN 18069649, DOI: 10.1590/0104-530X2189-16.

SANTANA, A. C.; SEQUEIRA, G. R.; OLIVEIRA, C. M.; GOMES, S. C. Mercado institucional e agricultura urbana e periurbana em curuçambá. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, 13(1), p. 316–338. 2017.

SANTOS, M. A. S. SANTANA, A. C. Caracterização socioeconômica da produção e comercialização de farinha de mandioca no município de Portel, arquipélago do Marajó, Estado do Pará. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, 7(5), p. 1–14. 2012.

TONDATO, C., VILA, L. R. Margens de comercialização da laranja na região de Jales - SP no período de 2005 a 2014. In: **Mobilizar o Conhecimento para Alimentar o Brasil intermediários**. São Paulo: Centro Paula Souza. ed. 1, V. 1, pp. 681–691. 2018.

ZANIN, V.; MEYER, L. G. Evolução da margem de comercialização da erva mate no Rio Grande do Sul. **Revista Ipecege**, n. 4(1), p. 7–18, 2018. ISSN 18069649, DOI: 10.1590/0104-530X2189-16.

WATSON, G. F.; WORM, S.; PALMATIER, R. W.; GANESAN, S. The Evolution of Marketing Channels: Trends and Research Directions. **Journal of Retailing**, v. 91, n. 4, p. 546–568, 2015. ISSN 00224359, DOI: 10.1016/j.jretai.2015.04.002.

CAPÍTULO 3: AGRICULTURA URBANA NO CURUÇAMBÁ: EMPREENDEDORISMO E RISCOS DA CRIMINALIDADE

1. INTRODUÇÃO

A modernização da agricultura brasileira e as consecutivas transformações nas relações sociais no campo, a partir da segunda metade da década 1960, intensificaram o êxodo rural, promovendo um acentuado processo de urbanização nas cidades. Estes acontecimentos resultaram em sérios problemas no ambiente urbano, como a fome, a baixa assistência à saúde, a ausência de condições adequadas de moradia, o desemprego, a miséria e a violência (SLINGER, 2000; TEIXEIRA, 2005).

À medida que as populações de áreas rurais abandonavam as atividades do campo e migravam para as cidades em busca de melhores oportunidades, o crescimento populacional urbano aumentava as demandas por alimentos nas metrópoles. Estima-se que 84,72% da população brasileira resida nas cidades, sendo que somente 15,28% são residentes de áreas rurais (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2015), refletindo a atual conjuntura de concentração populacional nos centros urbanos.

Como essas comunidades migrantes eram envolvidas no setor agropecuário e não facilmente se adaptariam as exigências das funções laborais do cenário citadino, a intensa ameaça a sobrevivência dessas pessoas se tornou um problema vigente. Desse modo, a prévia especialização de trabalho desses indivíduos e as elevadas necessidades alimentares dos cidadãos urbanos, foram alguns dos aspectos que estimularam o surgimento de zonas de agricultura no cenário das cidades.

Neste contexto, a Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) pode ser entendida como uma atividade do setor primário desenvolvida no perímetro das cidades. Sendo que esta possui, mundialmente, relevância por ser uma atividade geradora de empregos e renda (YOSHIDA et al., 2019) que tem importância socioeconômica para 25% a 30% da população urbana que é envolvida na agricultura. O que é estimado que cerca de 100 a 200 milhões de agricultores urbanos sejam fornecedores de produtos olerícolas para os mercados citadinos (ORSINI et al., 2013).

A intensificação da urbanização acarretou o crescimento da população nas cidades, aumentando também as demandas por alimentos. Com a formação de um mercado consumidor cada vez mais exigente, as comunidades do segmento de AUP necessitavam se adaptar aos desejos do comprador citadino. O que segundo Orsini et al. (2013), antes os agricultores residentes dos centros urbanos executavam o cultivo apenas em pequenas escalas

de subsistência e autoconsumo, agora, gradualmente, necessitam e direcionam a produção para empreendimentos de escala comercial.

Nesse sentido, o agricultor urbano necessita adquirir competências administrativas e empreendedoras, como a capacidade de inovar (SCHUMPETER, 1934) e gerenciar os riscos (CANTILLON, 1755) de forma calculada (KNIGHT, 1921) e administrar os serviços prestados pelo empreendedor e o capitalista (SAY, 1983; 1803), afim de torna-se competitivo na conjuntura de mercado de produtos agrícolas das cidades.

Apesar das “exigências” para a transformação do agricultor urbano em empreendedor, algumas questões que compõem o contexto das cidades aparentemente podem prejudicar ou inibir o exercício e desenvolvimento a nível empresarial da atividade agrícola. Como mencionado *a priori*, o processo de urbanização gerou sérios problemas no cenário urbano. Principalmente, nas regiões periféricas das cidades, áreas que em vários contextos, costumam concentrar as atividades da agricultura urbana (AU).

Diante dessa conjuntura, destaca-se a criminalidade como fator presente e bastante acentuado no âmbito das cidades brasileiras. O que é explicitado, por exemplo, em dados do Atlas da Violência (2019) que demonstra a elevação da taxa de homicídios no Brasil, entre 1979 e 2017, com expressivos 484,84% de evolução.

Poucos são os estudos que investigam as consequências do crime para a agricultura. Pesquisas como as da Confederação de Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA, 2017) e Donnermyer (2013), destacam que entre as principais atividades do agronegócio que sofrem com o problema são a pecuária de corte e leiteira, o cultivo de grãos, frutas e a produção de verduras e legumes e os tipos de crimes recorrentes, no geral, são furtos, roubos, vandalismo e assassinatos.

Donnermyer (2013), por sua vez, classifica o crime na agricultura em dois grupos. O primeiro é referente a crimes extraordinários (exemplo: produção organizada de drogas e bioterrorismo agrícola) que são prejudiciais para a vítima e para a economia agrícola e, por extensão, para toda a economia de um país. O segundo é constituído por crimes comuns que costumam ocorrer com bastante frequência em operações agrícolas, como roubo de gado, máquinas e suprimentos agrícolas, vandalismo e danos causados por invasores e outros crimes de propriedade.

Para a CNA (2017) o crime, em especial o furto e roubo à mão armada, cresceu nas propriedades rurais brasileiras nos últimos anos. O aprimoramento tecnológico no campo atraem criminosos e quadrilhas especializadas em roubos de máquinas, equipamentos e produção, trazendo insegurança e prejuízos econômicos aos produtores e trabalhadores rurais,

sendo a qualidade de vida prejudicada pela violência (ABUD, LOPES, CORRÊA e ALMEIDA, 2019).

Nessa linha, esta pesquisa destaca que por esse problema ter relevância nas cidades, a agricultura urbana também pode sobrepassar por conflitos semelhantes a agricultura rural e que além disso, esta condição pode afetar em variados aspectos do empreendedorismo na atividade.

Estudos como a *Small Business Project* (SBP, 2008) e Matti e Ross (2016) retratam que os impactos da criminalidade sobre o empreendedorismo podem gerar depressão e/ou falta de motivação para exercício do trabalho, reduzindo a eficiência e distorcendo a “existência de oportunidades” e decisão do empreendedor em explorar uma “oportunidade”. Nesse sentido, constata-se evidências sobre o efeito do crime aos aspectos psicológicos de empreendedores. Contudo, diante do contexto agrícola, essas reflexões são praticamente inexistentes, o que ressalta o questionamento de quais as formas que a criminalidade afeta as relações empresariais e o comportamento de empreendedores da agricultura urbana?

Nesta pesquisa, a abordagem feita sobre a criminalidade na agricultura, de acordo com as categorização de Donnermyer (2013), se especializará nas classes de crimes comuns, fazendo uma reflexão socioeconômica desenvolvida a partir das percepções dos agricultores urbanos sobre a temática. Sem a pretensão de se estender em vertentes jurídicas, análises macroeconômicas e de comportamento do indivíduo criminoso.

Para realizar essa investigação, utilizou-se como *lôcus* de estudo, o cenário da Agricultura Urbana do bairro Curuçambá (periferia do município de Ananindeua, estado do Pará). A região tem mais de 40 anos de atuação com agricultura urbana, mas sobrepassa por muitos problemas de infraestrutura e segurança pública. Logo, se constituiu um ambiente favorável para a exploração e embasamento das questões levantadas por esta pesquisa.

O objetivo deste estudo é avaliar aspectos da gestão de negócios e competências empreendedoras de agricultores urbanos no bairro do Curuçambá, e como fatores infraestruturais e de criminalidade influenciam a produção e comercialização da AUP local.

2. METODOLOGIA

2.1. Área de Estudo

O estudo foi desenvolvido no município de Ananindeua, uma cidade com 76 anos de fundação e que faz parte da conurbação chamada de Região Metropolitana de Belém (RMB). Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019) esta é a 2ª maior concentração populacional do estado do Pará, com população estimada de 530.598 habitantes (6,17% do Estado), estando somente atrás da capital, Belém (1.492.745 habitantes; 17,35% da população paraense).

Analisou-se nesta pesquisa, o caso da Agricultura Urbana praticada no bairro do Curuçambá, no município de Ananindeua (PA), investigando os aspectos das competências empreendedoras e da gestão de negócios quanto a influência da criminalidade e das limitações infraestruturais da localidade para a produção e comercialização desse segmento.

2.2. Grupo Amostral

Para análise do contexto estudado foi adotado como principal critério de seleção da amostra indivíduos que fossem agricultores urbanos e que gerenciassem empreendimentos agropecuários no bairro do Curuçambá. Dessa forma, no caso investigado, o universo da pesquisa se constituía por de 120 produtores existentes no bairro. Para o levantamento dos dados foram contatados 63 agricultores que se disponibilizaram a participar do estudo, o que assegura uma representatividade de 52,5% do total do universo.

2.3. Instrumento de coleta de dados

As informações da pesquisa advêm do levantamento de campo realizado durante os meses de julho a setembro de 2019, junto a gestores de empreendimentos de agricultura urbana no bairro do Curuçambá. Os dados foram coletados através de entrevistas orientadas por um questionário semiestruturado que buscou responder tópicos como: gerenciamento do negócio; administração de custos e lucros do empreendimento; estratégias de planejamento da produção agrícola; e, investimentos em equipamentos, terra e implementação de tecnologias na zona produtiva.

Questões que exigiam uma autorreflexão e avaliação pelos próprios produtores também foram feitas, propondo quantificar atributos pessoais como: comunicação, inovação, persistência, organização, gestão de riscos calculados e aproveitamento de oportunidades. Essas indagações seguiram a métrica de uma escala *Likert* que estabelecia um parâmetro de

notas que variavam de 1 - (Muito baixo), 2 - (Baixo), 3 - (Regular), 4 - (Alto) e 5 - (Muito Alto).

As perguntas também refletiam sobre aspectos da criminalidade na percepção dos agricultores urbanos, aferindo informações sobre severidade deste fator para a agricultura na localidade, a percepção de atratividade da atividade para a criminalidade, os meios de comercialização com maiores riscos para a ocorrência de um evento criminoso, os produtos agropecuários de interesse dos criminosos, as atitudes dos produtores diante de ocorrências dessa natureza e os custos econômicos desta questão para os negócios da AUP.

Ademais, informações complementares foram obtidas de forma empírica, durante as entrevistas. Através da contextualização feita pelos agricultores sobre o cenário investigado, foi possível construir perspectivas sobre as esferas da agricultura urbana, do empreendedorismo e as questões da criminalidade no Curuçambá. Alguns aspectos gerais também foram levantados, os quais eram relacionados a condições de moradia dos produtores (como fonte de energia, água e infraestrutura da residência) e além de elementos do bairro como a infraestrutura viária.

2.4. Análise de Dados

O programa *Microsoft Office Excel 2016* foi utilizado para tabulação e quantificação das variáveis analisadas na pesquisa. Por meio da estatística descritiva, estabeleceu-se o percentual de informações referentes ao perfil empreendedor, habilidades administrativas, variáveis referentes ao efeito da criminalidade sob a agricultura local e demais aspectos.

3. RESULTADOS

Os estabelecimentos de agricultura urbana do Curuçambá são constituídos em 98,41% dos casos por empreendimentos de gestão familiar. Sendo que em 71,43% das unidades a liderança é realizada por um único gestor (patriarca ou matriarca) e em 28,57% os negócios são coordenados por até dois membros da família, formando gestões de realização conjunta, entre os cônjuges e/ou através de filhos adultos.

Ao realizar um diagnóstico das *expertises* administrativas e empreendedoras dos agricultores urbanos, constatou-se que 52,38% apresentam dificuldades em realizar considerações sobre a gestão de negócios, apresentando pouca intimidade e profundidade sobre a temática. Por outro lado, 47,62% dos participantes, consideram que o gerenciamento de empreendimentos envolve pontos como o planejamento, administração, investimentos, quantificação de custos e retorno financeiro, identificação e aproveitamento de oportunidades. O tópico a seguir realiza uma sucinta reflexão sobre as características comportamentais empreendedoras dos agricultores urbanos do Curuçambá.

3.1. Competências empreendedoras

Entre os aspectos comportamentais de empreendedorismo levantados, observou-se que o atributo “liderança” apresentou pontuações, principalmente, regulares (28,57%), altas (36,51%) e muito altas (31,75%). A atividade laboral de horticultura se caracteriza como um trabalho de muito empenho, visto que as culturas são de ciclo curto e o produto requer muitos cuidados, a falta de liderança para o gerenciamento de pessoas e nas atividades da rotina poderia expor o negócio ao risco. Relacionado a essa questão, na avaliação sobre a “organização”, os produtores se avaliam com 38,10% em pontuações altas e 25,40% em muito altas, consideram que costumam planejar, e serem metódicos, na execução do processo produtivo e comercial.

A “persistência” parece corroborar com a “liderança”. Na autoavaliação, verificou-se que 66,67% atribuíram a si notas muito altas, além de outros 23,81% com notas altas. Bracht e Werlang (2015), em seu estudo, destacaram a “persistência” como principal competência empreendedora de produtores rurais catarinenses, ressaltando que esta possui fontes iniciais na educação, na convivência familiar e na interação com diversos fatores que o fazem desenvolver tal habilidade. Através de uma observação qualitativa, na forma de agir e se expressar, os atores do Curuçambá de forma geral, aparentam ser pessoas dispostas a lidar bem aos conflitos existentes na atividade.

Nessa linha a predisposição aos “riscos calculados” caracterizou-se de forma mista, na qual, 4,76% se autoavaliou em notas muito baixas, 14,29% em baixa, 33,33% para regular e 31,75% e 15,87% em alto e muito alto, respectivamente. A composição dos resultados, sugere que o agricultor urbano almeja segurança em suas operações. Sendo um aspecto em duplicidade, que por um lado, em uma estatística a respeito do “vislumbre a inovação”, se tem a resistência execução de ações (implementações de técnicas e tecnologias inéditas), preferindo manter-se em um cenário de práticas mais tradicionais (46,03%) e por outro, a aptidão a experimentar o “campo desconhecido” de inovações (41,27%).

O “risco calculado” é uma característica empreendedora atribuída por Richard Cantillon (1755) e Frank Hyneman Knight (1921), onde o para Cantillon, o empresário é diretor de recursos e as ocupações vêm com riscos e incertezas e, para Knight, os “riscos” são referentes a situações as quais a probabilidade de um resultado pode ser determinada, e a “Incerteza” é referida a um evento a cuja a probabilidade não pode ser conhecida.

Referente a “inovação”, a distribuição dos resultados se caracterizou como: 3,17% (muito baixo); 11,11% (baixo), 34,92% (regular), 28,57% (alto) e 22,22% (muito alto). A forma mais clara de inovação na AUP local, foi constatada por meio da implementação de tecnologias na produção, onde uma parcela dos produtores mantém os métodos tradicionais e rudimentares de cultivo, e outra investe em sistemas de maior produtividade e em menores espaços, como cultivo suspenso, hidroponias e aquaponias. Em muitos casos, a modernização, não foi auxiliada pela assistência técnica e sim pelo próprio engajamento e motivação pessoal desses atores.

Schumpeter (1934) agrega ao indivíduo empreendedor a ideia de inovação. Callejón (2009) afirma que este autor apresentava o empreendedor como protagonista do processo da “destruição criativa”, o que segundo Matti e Ross (2016) a inovação schumpeteriana criaria novos produtos, serviços e mecanismos que causariam rupturas no *status quo*, estimulando a competitividade dos mercados capitalistas e o desenvolvimento econômico.

Ao refletir sobre a inovação na Agricultura Urbana, Veenhuizen (2007) afirma que os sistemas de produção da AUP estão em constante desenvolvimento, na medida em que os produtores adaptam as suas práticas atuais ou inventam outras novas. Para o autor, a inovação está acontecendo a todo o tempo e por conta dos próprios agricultores, pois as práticas agrícolas precisam ser adaptadas para as condições específicas urbana, como as restrições de espaço, a proximidade dos consumidores e as questões de saúde relacionadas com o contato tão imediato entre as pessoas e a produção.

É identificável que as medidas tomadas pelos produtores para o aumento de produção das lavouras estão de acordo com três aspectos: 1) aumento de área; 2) compra de equipamentos; 3) aplicação de novas técnicas e tecnologias. Desse modo, foi constatado que 42,86% dos agricultores afirmam ter aumentado as suas áreas em uma amplitude de 10% a 200% em relação ao espaço de produção anterior, mediante a um melhor aproveitamento do terreno, ou pelo aluguel de áreas em outras propriedades.

Quanto a compra de equipamentos, 28,57% investiram em itens como pulverizadores de defensivos, sistemas de irrigação (microaspersores) e estruturas para plasticultura, aquaponia e hidroponia, além de 1,59% que se tornaram detentores de tratores de médio porte e minitratores de canteiro. Para aplicação de técnicas e tecnologias novas, nota-se que 12,70% implementaram técnicas de cultivo protegido como os túneis de canteiros e pequenas casa de vegetação, 6,35% aderiu ao plantio em canteiros suspensos, 1,59% começou a trabalhar com hidroponias. Constatou-se também que 6,35% começaram utilizar técnicas mais usuais como compostagem, aplicação de defensivos, variedades de plantas melhoradas e sombrites (1,59%) para a produção de mudas de açaí (*Euterpe oleracea*).

Outro aspecto analisado foi a “comunicação”. Este fator possui importância para o gerenciamento de pessoas e a comercialização dos produtos. Na avaliação pessoal, a atribuição de notas foi de 3,17% (muito baixa), 7,94% (baixa), 33,33% (regular), 26,98% (alta) e 28,57% (muito alta). Apesar de não ser uma métrica simples de análise e que neste estudo apresenta limitações, empiricamente, foi percebido a discricção, acanhamento e dificuldade em se comunicar de alguns atores e em contrapartida, da dinâmica de sociabilização, articulação e *expertise* de outros.

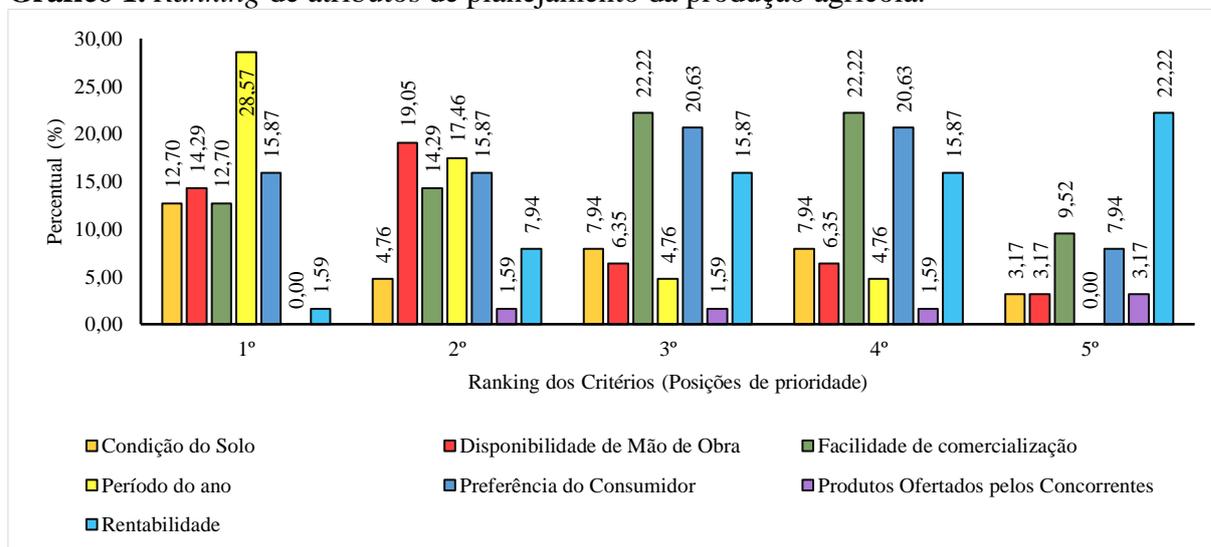
Na “visualização e aproveitamento das oportunidades”, 23,81% atribuíram a si valores regulares, 30,16% altos e 36,51% muito alta. Para Bernardo et al. (2018) o empreendedor bem-sucedido é envolvido em esforços econômicos ativos, dinâmicos e competitivos, está sempre em busca contínua de oportunidades. No contexto, a característica se expressa na possibilidade diversificada e simultânea de venda em vários segmentos mercadológicos, utilizando tanto da venda para atravessadores e comerciantes, quanto em vendas locais, ou por meio de políticas públicas e em setores da iniciativa privada.

3.2. Planejamento da produção e comercialização

Referente ao planejamento da produção, propôs-se investigar alguns critérios que os produtores consideravam pertinentes para a definição de produtos a serem cultivados. Dessa forma, para orientar a formulação de um *ranking* de atributos, foram selecionadas uma

sequência de aspectos que poderiam ser escolhidos pelos agricultores e posteriormente enquadrados em um nível de prioridade. Logo, os resultados apresentaram o comportamento presentes no Gráfico 1.

Gráfico 1. Ranking de atributos de planejamento da produção agrícola.



Fonte: dados da pesquisa.

O fator de maior relevância considerado pelos agricultores para o planejamento da produção foi o “Período do Ano”. O clima tropical de Ananindeua; Köppen - Af (CLIMATE-DATA, 2020), na época de inverno (dezembro a maio), desfavorece a produção de culturas como o cheiro verde (*Coriandrum sativum*) pela alta precipitação pluviométrica da região. Sob essas condições, o produtor deixa de produzir ou utiliza tecnologias como plasticultura para cultiva culturas que costumam ser prejudicadas nessas épocas. Crepaldi (2012) afirma que o clima, no setor agrícola, condiciona a maioria das explorações agropecuárias, determinando épocas de plantio, tratamentos culturais, colheitas, escolha de variedades e espécies vegetais e animais.

De forma conjunta, o comportamento do mercado consumidor paraense que em épocas de festividades religiosas como a Semana Santa, Círio de Nossa Senhora de Nazaré e Natal, costuma demandar em maior quantidade produtos como cheiro verde, jambu (*Acmella oleracea*), chicória (*Cichorium intybus*), utilizados na culinária regional para o preparo de pratos como Pato no Tucupí, Maniçoba e Vatapá.

A “Preferência do Consumidor” em todas as posições, com menor expressão na quinta colocação, mostra-se como um critério de estratégia relevante para o produtor. Esta tem um comportamento razoavelmente semelhante com a “Facilidade de comercialização”. O que

sugere que o agricultor urbano tende a planejar a sua produção com culturas que tenham mais precocidade e ofereçam maior agilidade de venda no comércio.

A execução de atividades durante o ciclo da lavoura também parece ser um fator considerado pelos produtores. Dessa forma a “Disponibilidade de mão de obra” é entendida como um mecanismo de amenização laboral na época de cultivo de determinadas culturas exigentes de acompanhamento. Nessa linha, constatou-se a algumas relações de trabalho combinada entre os produtores. A mais vigente é o serviço integrado entre a família, outras são serviços específicos da produção a valores negociáveis (ex: abertura de leiras a R\$ 10,00 cada) e a contratação por diária (geralmente R\$ 100,00 por dia).

As condições do solo são prioridade imediata no planejamento da atividade para 12,70% dos agricultores. Em alguns casos, o produtor ao trabalhar com culturas com maior exigência e dificuldade de desenvolvimento em solos poucos férteis, optaram por reduzir os espaços de produção desses itens. A exemplo de um dos produtores que diminuiu e substituiu por mandioca (*Manihot esculenta*), a área de plantio de cheiro verde, devido à baixa produtividade da cultura no solo da propriedade. Apesar de ter sido um critério, essas condições seriam facilmente solucionadas pela correção mineral do solo.

A “Rentabilidade” pouco se expressou no topo do *ranking*, sugerindo que o produtor, por razões não tão bem compreendidas, reflete com menor prioridade sobre o possível retorno financeiro da sua produção. Lourenzani *et al.* (2008) afirmam que o principal problema, na realidade do produtor, não se encontra nas técnicas agropecuárias e sim na compreensão do funcionamento dos mercados, que impõe articulação com segmentos pré e pós-porteira, novas formas de negociação e práticas de gestão do processo produtivo.

3.3. Administração e finanças do negócio

Nos aspectos administrativos e de gestão, constatou-se que 76,19% dos entrevistados nunca fizeram qualquer tipo registro das finanças da produção. Desse modo, foi feito um breve levantamento dos custos dos principais recursos utilizados para o desenvolvimento da lavoura no caso da AUP do Curuçambá (Tabela 1).

Tabela 1. Estimativa de custo médio dos principais recursos utilizado na produção, por faixa de renda, dos agricultores urbanos do Curuçambá, 2019.

Faixa Salarial	Adubo		Sementes		Defensivos		Mão de Obra		Total
	R\$	(%) ¹	R\$	(%)	R\$	(%)	R\$	(%)	R\$
Até um Salário Mínimo Até R\$ 954,00	267,69	28,06	69,86	7,32	8,25	0,86	***	***	345,80
De 1 a 2 Salários Mínimos De R\$ 954 a R\$ 1.908,00	337,32	17,68	136,40	7,15	75,00	3,93	500,00	26,21	1.048,72
De 2 a 3 Salários Mínimos De R\$ 1.908,00 a R\$ 2.862,00	421,43	14,72	243,33	8,50	50,00	1,75	800,00	27,95	1.514,43
De 3 a 4 Salários Mínimos De R\$ 2.862,00 a R\$ 3.816,00	600,00	15,72	350,00	9,17	500,00	13,10	1.000,00	26,21	2.450,00
De 4 a 5 Salários Mínimos De R\$ 3.816,00 a R\$ 4.770,00	500,00	10,48	280,00	5,87	***	***	***	***	780,00
De 10 até 26 Salários Mínimos De R\$ 9.540,00 a R\$ 24.804,00	500,00	5,24	*** ²	***	***	***	1.000,00	10,48	1.500,00
26 Salários Mínimos Máximo (R\$ 24.804,00)	8.000,00	32,25	5.000,00	20,16	***	***	***	***	13.000,00

Fonte: dados da pesquisa.

Nota¹: Custo pela faixa salarial em percentual.

Nota²: (***) significam valores não especificados, não existentes ou *Outliers*.

Nos estratos de renda até cinco salários mínimos, destaca-se, principalmente, a compra de adubos orgânicos (cama de aviário). Em rendas familiares de até um salário mínimo mensal, esse gasto equivale, em média, até 28,06% da renda do mês. Já em faixas salariais acima de 10 até 26 salários mínimos, esse gasto é equivalente aos adubos orgânicos e os químicos (utilizados em solução de sistemas hidropônicos). Os gastos com sementes variam entre 7,15% a 20,16% em comparação com a faixa salarial desses agricultores, normalmente esses valores são utilizados para compra de materiais de semente de variedades selecionadas.

Os custos com defensivos participam entre 0,86% a 13,10%, da renda mensal. Em estratos de renda menos favorecidos, esses gastos são referentes a pequenas doses, utilizadas ocasionalmente, que estes produtores compram de outros agricultores maiores.

A mão de obra não foi um gasto presente em estratos de renda equivalente a um salário mínimo, mas em outras faixas de renda, esta equivale, entre 10,48% e 27,95%. No estrato de 26 salários mínimos, estes valores são os principais gastos, mas estes custos mostraram-se nos dados do estudo como *outliers*, constituindo gastos acima da renda mensal.

No parâmetro de custos pós colheita, observa-se que 88,89% dos agricultores consideram que não tem nenhum gasto com beneficiamento de produtos, comercializando-os, no geral, com uma breve higienização com água para retirada de solo presente ou folhas com pequenas deformações. Nos casos onde são realizados algum tipo de processamento, os principais custos pós colheita são com embalagens (6,36%) para a venda de hortaliças e energia elétrica (3,17%) na situação dos produtores que processam a polpa de frutas como o açaí.

Foi observado que 55,56% não faz a contabilidade dos valores monetários retirados do negócio para usos pessoais, condição que pode gerar o endividamento do produtor. Por outro lado, entre os que contabilizam seus prolabores, essa retirada, no geral, varia de 20% até 50% da renda mensal.

Silva (2016) explana que é comum o produtor brasileiro considerar a sua contabilidade em desembolsos visíveis e imediatos (sejam eles feitos de modo formal ou apenas mental), com gastos como por exemplo: combustíveis, insumos agrícolas e pagamento de salários. Não aferindo, no entanto, dispêndios como a remuneração do capital, a depreciação de máquinas e equipamentos e o custo de oportunidade do capital empregado. Dessa forma, as operações com a produção retratam gastos elevados e com baixa (ou negativa) margem de lucro.

Referente a lucratividade da agricultura, 79,37% considera que a atividade tem possibilitado as finanças ultrapassarem o ponto de equilíbrio, mas se destaca novamente que 76,19% nunca fez nenhum tipo de registro de suas finanças. Sendo que além disso, 61,90% considera que calcula o custeio e a lucratividade apenas “pelo valor percebido”, fatores que demonstram significativo risco e incertezas ao negócio.

Algumas dificuldades são encontradas no processo de comercialização dos produtos. Dentre estas, foram possíveis constatar a queda na demanda de produtos hortifrutigranjeiros no período de julho ao início de agosto, devido ao período de férias escolares e o deslocamento das pessoas para as regiões do interior do estado do Pará.

Para evitar problemas financeiros devido a variação de preço, constataram-se ações diversas, onde destacam-se que 42,86% não fez nenhuma consideração, identificando que 7,94% economizam dinheiro nesses períodos, 4,76% aumentam a produção e o mesmo percentual é visto para a diminuição da produção.

Ainda sobre essa questão, foi observado que 7,94% analisam as épocas do ano, ou para aproveitar mais em períodos de altas de preço para ganhar mais dinheiro, ou para reduzir a produção em épocas de preços mais desvantajosos. Em torno de 6,35% asseguram alguns contratos assinados e de preço fixo para se manterem durante esse período e esse mesmo percentual é observado em pessoas que migram para outras atividades como aluguel de campos de futebol, venda em bares e trabalhos autônomos para se sustentar nesse período.

Referente à procura por cursos, palestras e assistência de órgãos especializados em empreendedorismo e gestão de negócios, 81,71% afirmou que nunca procurou nenhum tipo de órgão como o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), para aprimoramento e capacitação de habilidades de gestão de negócios.

3.4. Ameaças ao empreendedorismo agrícola no Curuçambá

O Curuçambá é um lugar de grandes desigualdades sociais que se formou de modo desordenado, longe dos olhos do poder público (SOUZA e ARAÚJO, 2009). É um cenário onde a pobreza e o abandono transparecem desde as suas vias de entrada. Agravando-se à medida que a distância das residências para centro da cidade aumenta.

Nascimento, Borges e Chagas (2017) afirmam que o processo de ocupação do bairro do Curuçambá é marcado predominantemente por moradias espontâneas, onde o poder público não conseguiu efetivar políticas públicas de forma eficaz, a exemplo da falta de iluminação nas vias públicas, saneamento básico, carência educacional, precariedade na saúde e negligência na segurança pública.

Ao lado oeste do bairro, as residências da área da “horta” são na maioria de alvenaria (98,41%) e parte de madeira (1,59%). Pelos olhos dos moradores, as moradias apresentam estruturação precárias (14,29%) e regulares (39,68%) e na maioria das vezes, estes consideram as suas casas boas (41,27%) e ótimas (4,76%) para se viver.

De modo geral, agricultores são donos do seu próprio imóvel (85,71%), algumas vezes estes foram cedidos por algum conhecido (6,35%) ou são herança de família (1,59%) e em outras, os residentes moram de aluguel (4,78%). Historicamente, o bairro se caracteriza por ocupações espontâneas, mas somente 1,59% alegam essa condição para suas propriedades.

A fonte de água não possui qualquer ligação com a Companhia de Saneamento do Pará (COSANPA), carecendo que o produtor obtenha água de poços amazonas (6,35%) ou por meio da instalação poços artesianos (85,71%), o que no segundo caso, geram custos com eletricidade. O fornecimento de energia local é dependente da Equatorial Energia Pará (Rede CELPA) e em 4,76% dos casos não se tem esse acesso. Há situações, também, em que os agricultores admitem que a instalação elétrica é irregular (3,17%), surrupiando os recursos da empresa.

Os produtores detentores de sistemas de irrigação ou donos de aquaponia e hidroponia, identificam como problema vigente a classificação inadequada da licença de energia. Registrada como propriedades residenciais, os custos de produção encarecem pela tarifa cobrada pela empresa distribuidora a categoria. Os quais na verdade, deveriam se enquadrar na classe de produtor rural.

Transitar pelo o bairro é um desafio. Sendo uma espécie de rali por causa das condições de infraestrutura e conservação das vias. Caracterizando um dos principais problemas pós-colheita enfrentados, pois dificulta o escoamento da produção. Apesar do vigor

produtivo existente na localidade, o escoamento da produção, mesmo dentro da área, sofre com essa limitação, necessitando ser solucionado pelo agente público municipal.

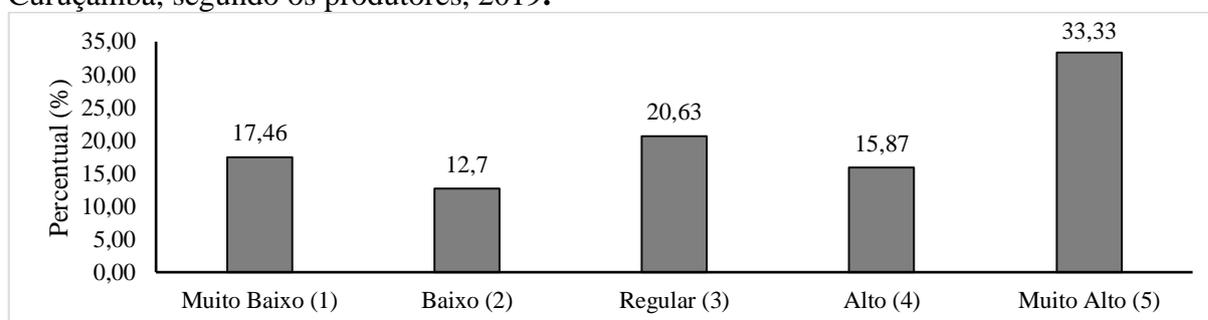
Em consequência disso, muitos agricultores, principalmente os das áreas mais remotas, têm dificuldade de comercializar seus produtos. Além desse limite, o bairro inteiro é visto pelos compradores como zona de risco, o que reduz as possibilidades de venda dos produtores.

Souza e Araújo (2009) refletem que o cenário de violência, desordem e caos se tornam imagens atreladas a periferias em todo o Brasil. Sendo no final das contas, encaradas como a “personificação do mal”, implícita ou explicitamente vistas como o lugar do surgimento dos principais problemas que afligem as cidades.

O Curuçambá é considerado um dos bairros com maiores índices de homicídios de Ananindeua (NASCIMENTO *et al.*, 2017). Os casos de violência reportados sobre o bairro na imprensa do estado e nas redes sociais são constantes e graves. Em uma breve pesquisa no *Google*, os títulos das matérias jornalísticas retratam a insegurança na localidade, como o “atentado ao soldado da polícia militar no bairro do Curuçambá”, ou a “morte a tiros de três pessoas no sábado do dia 7 de dezembro de 2019”, ou o “rodoviário baleado no final da linha do Curuçambá” (G1, 2017, 2019b, 2019a).

Para estabelecer uma contextualização da severidade da criminalidade no contexto da agricultura urbana local, os produtores atribuíram pontuações de 1 (muito baixo) à 5 (muito alto), sobre o quanto este fator afetava os empreendimentos agrícolas familiares no bairro. Logo, observaram-se avaliações diversas, mas para que 33,33% este fator afeta de forma significativa o cenário agrícola da região, como exposto no Gráfico 2.

Gráfico 2. Nível de severidade do efeito da criminalidade no contexto agricultura urbana do Curuçambá, segundo os produtores, 2019.

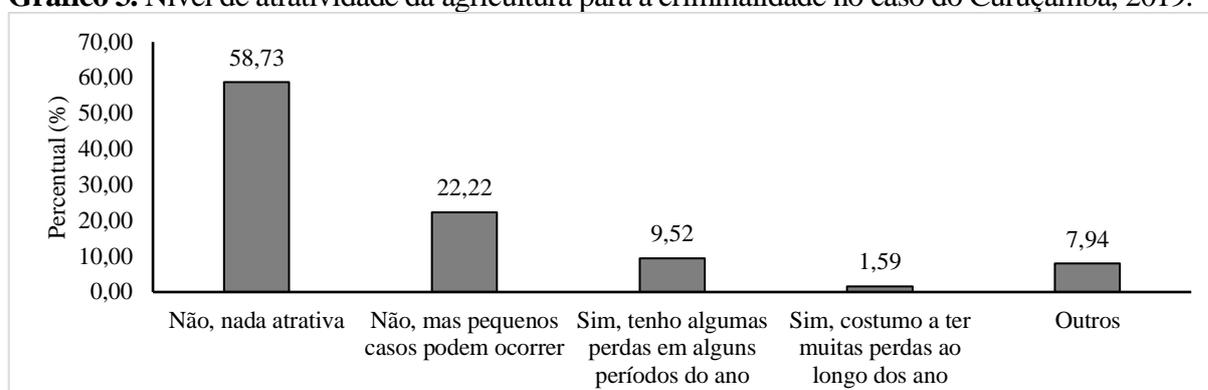


Fonte: dados da pesquisa.

Em uma perspectiva ampla, os resultados do Gráfico 2, refletem toda conjuntura (produção, comercialização e gestão do empreendimento) da AUP local. Nessas três esferas, constatou-se relacionamentos e influências diferentes quanto à questão analisada.

Na esfera da produção, o nível de atratividade da agricultura para a criminalidade (Gráfico 3), comportou-se de modo diferente dos dados apresentados no Gráfico 2. Neste nível, os efeitos da criminalidade parecem ser menos recorrentes e, no geral, não costumam ser dotados de violência. Roubo e furtos, são ações criminosas ocasionais nesse âmbito, parafraseando uma das produtoras “o criminoso não se interessa por folhosas”, sendo ocorrências menos usuais.

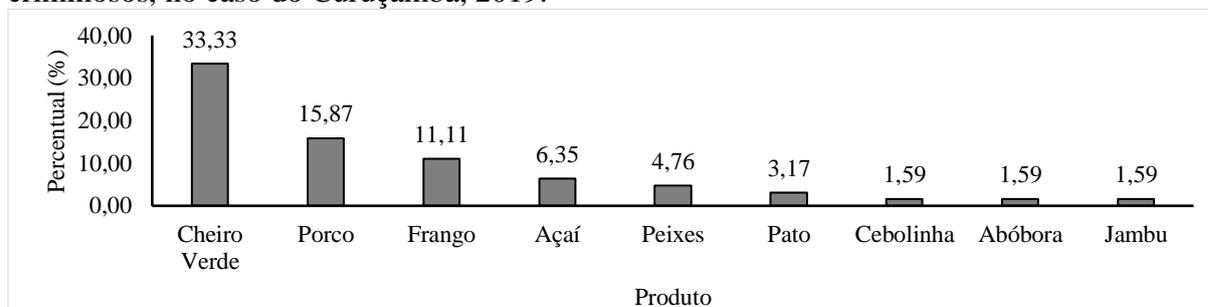
Gráfico 3. Nível de atratividade da agricultura para a criminalidade no caso do Curuçambá, 2019.



Fonte: dados da pesquisa.

Existem, entretanto, ações que levantaram evidências de um possível comportamento e influência de criminosos nesse nível. Quando questionados quais produtos os agricultores consideravam que poderiam ter algum tipo de interesse de criminosos, 52,38% fizeram suas considerações, como as apresentadas no Gráfico 4.

Gráfico 4. Produtos agropecuários percebidos como de interesse significativo para criminosos, no caso do Curuçambá, 2019.



Fonte: dados da pesquisa.

No levantamento de campo, foram constatados casos específicos relacionados ao roubo e furto dos itens destacados. Entre os dados coletados, constataram-se situações e motivações para as ocorrências que interagem nas opiniões dos agricultores, como o caso de produtos como: cheiro verde (33,33%), suíno (*Sus scrofa domesticus*, 15,87%) e açaí (6,35%).

No período de inverno Amazônico é comum que a oferta de cheiro verde reduza nos mercados locais. Como este é um produto muito consumido na culinária diária regional, ocasionalmente os preços de um maço podem chegar na faixa de R\$ 7,00 a R\$ 10,00. Devido a essa questão, a ocorrência de roubos e furtos na produção tende a aumentar nessa época. Aparentou ser muito comum no diálogo dos produtores a expressão: “quando o cheiro verde está caro, o produtor deve dormir ao lado do canteiro, para não perder a produção”, refletindo ser uma vivência que apresenta verossimilhança nas situações reportadas.

Por outro lado, na produção de suíno, constatou-se que, em algumas situações, a criação do animal foi deixada de lado, visto que todo o investimento feito no confinamento, reprodução e engorda, estava gerando prejuízos por causa do roubo e abate do animal na própria zona de produção, causando desânimo em alguns produtores pela suinocultura.

Cena semelhante é retratada no único romance de Josué de Castro (1908-1973), célebre cientista social brasileiro e um dos mais conceituados estudiosos sobre o problema da fome no mundo, quando retratando a realidade dos mocambos em Recife (PE), no início do século XX, apresenta a saga de Idalina, personagem negra e pobre que criava porco com resto de comidas recolhida no lixo para vender por ocasião do Natal (CASTRO, 2001). Já naquela ocasião, uma preocupação recorrente dos pequenos criadores urbanos era o roubo de animais domésticos com valor comercial, que no caso retratado significava perder todas as esperanças que lhe restavam de poder, pelas festas de fim de ano, vender o animal e dispor de recursos para compra de bens de consumo semiduráveis da família (roupa, sapatos).

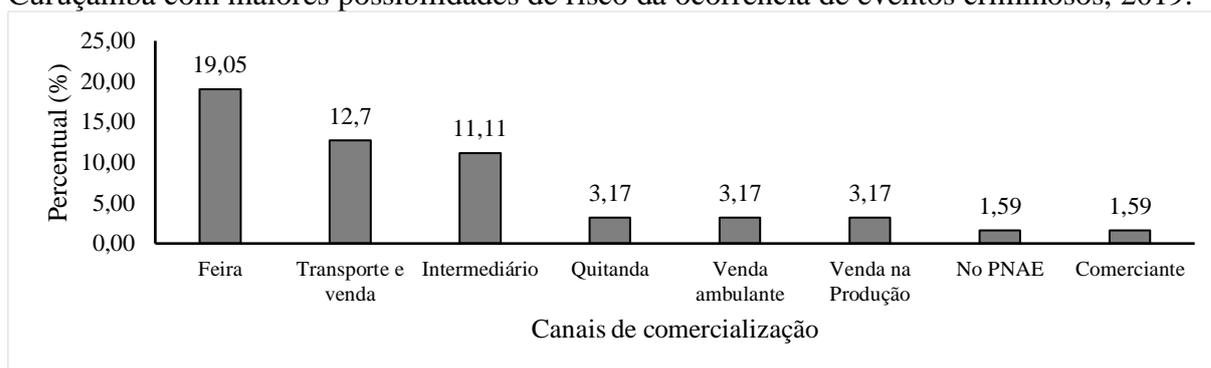
Na safra do açaí, o preço de uma saca do produto pode chegar à R\$ 100,00 no atacado. Na situação em questão, os produtores do fruto afirmam que já tem ciência da possibilidade de um eventual furto na produção. Sendo descrita como “pessoas desconhecidas e com olhares perdidos para o topo das árvores”, que precisamente, costumam ser os mesmos indivíduos que pela noite invadem as propriedades e saqueiam os cachos maduros de açaí.

Uma relação de congruência entre os três produtos aqui destacados é que, em todos, no final das contas, apresentam um preço elevado. Demonstrando que à medida que o preço de uma cultura se eleva, a ocorrência de ações criminosas na propriedade tende a se elevar. Assim, o comportamento criminoso no setor produtivo é sazonal, dando-se em função do preço relativo elevado de dado produto em razão de sua escassez.

É interessante registrar esse efeito de atratividade do crime nessas propriedades em razão do preço favorável do produto ou de sua facilidade para venda. De certa forma, são atos de pequeno valor relativo frente ao roubo especializado nas zonas tradicionais de produção agropecuária, que privilegiam as épocas de safra, ou seja, quando o mercado está aquecido para o produto e o ato criminoso se intensifica nas estradas brasileiras. Nenhum dos dois, no entanto, pode ser tolerado.

Ao nível de comercialização, aparentemente, os agricultores urbanos consideram que canais de distribuição em que o produtor necessita realizar algum transporte de produtos tendem ser considerados arriscados. Os principais argumentos são referentes aos riscos que este se submete ao possuir valores monetários durante a sua locomoção (principalmente após a venda).

Gráfico 5. Canais de comercialização considerados pelos Agricultores Urbanos do Curuçambá com maiores possibilidades de risco da ocorrência de eventos criminosos, 2019.



Fonte: dados da pesquisa.

É reportado que o transporte de produtos agrícolas é uma questão que afeta a comercialização com intermediários no Curuçambá, pois devido as condições de insegurança pública, em alguns casos, os atravessadores modificam a sua rotina de compra. Antes estes visitavam as propriedades pela madrugada para comercializar pela manhã nas feiras da região. Agora preferem ir entre o final da tarde e início da noite, ou simplesmente desistem de ir ao bairro para comprar produtos.

Sabe-se que os intermediários direcionam as hortaliças para as suas casas e comercializam na manhã seguinte nas feiras da RMB. O grande problema dessa alteração de rotina é a depreciação do produto. Como as hortaliças são itens que são extremamente perecíveis, o novo intervalo entre a colheita e a venda pode ser extremamente prejudicial para a qualidade do vegetal comercializado, o que sugere elevada perda no final dessa cadeia.

No caso das feiras, o comércio nesses setores é visto de forma negativa, o expressivo aglomerado de pessoas, o ambiente complexo e repleto de informações é visto como cenários de vulnerabilidade pelos produtores. Não existem estudos que descrevam as ocorrências criminais nas feiras da RMB, mas a sensação de insegurança e os diversos relatos de ocorrências de crimes e violência nesses âmbitos são comuns no contexto das cidades paraenses.

Discussões mais aprofundadas sobre o efeito da criminalidade para os negócios foi observada em 33,33% dos argumentos dos agricultores. Entre as considerações feitas estão: conflitos no transporte e comercialização de produtos; vendas para intermediários; desvalorização do preço do produto; perdas na produção; impossibilidade de demonstração de posses monetárias e em casos até limites para construção de estruturas na propriedade onde se executa a produção.

Alguns agricultores afirmam que deixaram de realizar alguma inovação no negócio por conta da criminalidade (19,05%). Entre as iniciativas abdicadas é possível destacar situações como: implementação de sistemas de irrigação; criação de animais; e, aumento da área de produção. Existe uma relação intrínseca e reportada por alguns agricultores que é a impossibilidade de construção de muros nas áreas de horticultura. Aparentemente alguns produtores vivenciam uma lei promovida pela liderança de criminosos que os impedem de construir muros nas propriedades, visto que as áreas servem como rotas estratégicas de fuga para os mesmos. Além de que, murar a área residencial, poderia significar esconder riquezas.

Apesar do cenário destacado, apenas 19,05% dos produtores afirmam já ter passado por alguma exposição a uma ação criminoso. O que é relativamente inferior quando comparado com pesquisas como a *Small Business Project* (2008), que no resultado apresentou 54% de casos confirmados para os ramos de varejo, serviços pessoais, serviços profissionais, empresas de fabricação e construção. Mesmo que a frequência relativa de crimes no cenário agrícola do Curuçambá se mostre percentualmente menor, destaca-se que as principais ocorrências são referentes a roubo da renda, mercadorias e equipamentos utilizados na produção. Em alguns casos, ocorrem em forma de furtos e outros, crimes com iminência ou execução da violência (assaltos seguidos ou não de agressões ou assassinatos).

Em um caso, um agricultor relatou que tinha uma área de produção localizada no município de Benevides e que por conta do assassinato do irmão (também agricultor) durante o transporte da mercadoria para uma feira daquela cidade, este abandonou a atividade temporariamente e tentou reestruturar sua vida no bairro do Curuçambá.

As impressões que os agricultores urbanos têm referentes ao efeito da criminalidade na gestão dos negócios é variado. A pretensão de abandono da atividade devido a essa questão é de 26,98% positiva e 73,02% negativa. Entre as principais considerações feitas, pelos que afirmaram ter a necessidade de deixar a atividade são a constante sensação de insegurança e crimes ocorridos com vizinhos e familiares.

Foi constatada, a presença de muitas casas abandonadas no bairro, o que segundo relatos, são casas de agricultores que fugiram da localidade tanto pela sensação de insegurança, quanto por problemas ou algum envolvimento com a criminalidade. Isso, em algumas partes do bairro, promove a concepção de um ambiente de sensações de insegurança e medo.

Referente as ações que estes indivíduos tomariam se fossem submetidos a algum evento criminoso dentro da propriedade, 9,52% afirmam que desistiriam da atividade, 6,35% reduziriam a produção, 65,08% manteriam a produção e 19,05% aumentariam a produção.

Em aspectos financeiros, o prejuízo gerado pela criminalidade para a agricultura, parece ser ocasional. Nos casos de perdas reportadas (20,63%), esses danos variam desde desfalques econômicos reparáveis, como valores de R\$ 10,00 a R\$ 1.000,00 (12,87%), até significativos valores monetários, como R\$ 1.000,00 a R\$ 10.000,00 (7,93%).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O comportamento empreendedor e administrativo dos agricultores urbanos locais, mostra-se como uma condição que necessita aprimoramento por parte dos gestores, principalmente quanto as questões de registro de custos e apuração da lucratividade. A atividade praticada exige habilidades empreendedoras para o atendimento das exigências dos consumidores quanto à qualidade e especificidades dos produtos. Ademais, deve-se considerar a rivalidade do mercado e a perecibilidade dos produtos como um fator relevante a ser considerado pelo lado da oferta. Dessa forma, a falta de organização e de gestão são fatores extremamente prejudiciais ao negócio.

Questões como a infraestrutura viária, custo da energia elétrica e a criminalidade são desvantagens encontradas para o contexto, pois, respectivamente, limita o escoamento da produção, encarece a produção e inibem as iniciativas empresariais da AUP do Curuçambá. Referente a falta de segurança pública, esse aspecto influencia, principalmente, o nível comercial, mudando perspectivas de comercialização e investimento no negócio.

REFERÊNCIAS

- ABUD, G. M. B.; LOPES, M. L. B.; CORRÊA, R. S. S.; ALMEIDA, R. H. C. Agricultura Urbana e Periurbana: potencialidades e limitações para o desenvolvimento do município de Benevides (PA). **Revista em agronegócio e meio ambiente**, 12(4), 1395–1416. 2019. <https://doi.org/10.17765/2176-9168.2019v12n4p1395-1416>.
- ATLAS DA VIOLÊNCIA. **Homicídios**. 2019. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/>>. Acesso em: 13 fev. 2020.
- BERNARDO, E. G.; RAMOS, H. R.; VILS, L. Panorama da Produção Científica em Empreendedorismo Rural: Um Estudo Bibliométrico. **REGEPE - Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, 8(1), p.102–125. 2018. <https://doi.org/10.14211/regepe.v8i1.1165>.
- BRACHT, D. E.; WERLANG, N. B. Competências Empreendedoras: Uma Investigação Com Produtores Rurais Catarinenses. **REGEPE - Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas - ISSN 2316-2058**, 4(1), p. 101–124. 2015. <https://doi.org/10.14211/41130>.
- CALLEJÓN, M. La economía emprendedora de David Audretsch Redalyc Sistema de Información Científica Asociación Española de Ciencia Regional España. **Investigaciones Regionales**, (15), p. 47–54. 2009.
- CANTILLON, R. . **An Essay on Economic Theory**. 1755. Disponível em: <<https://mises.org/library/essay-economic-theory-0>>. Acesso em: 13 fev. 2020.
- CASTRO, J. **Homens e caranguejos**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.
- CLIMATE-DATA. **Clima Ananindeua**. 2020. Disponível em:<<https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/para/ananindeua-4515/>>. Acesso em: 13 fev. 2020.
- CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL (CNA). **Observatório da Criminalidade no Campo**. Vol. 1, 29p. 2017. Disponível em: <<https://www.cnabrasil.org.br/estudos/estudo-sobre-criminalidade-no-campo>>. Acesso em: 13 fev. 2020.
- CREPALDI, S. A. **Contabilidade Rural: uma abordagem decisorial**. São Paulo: Editora Atlas, 2012.
- DONNERMYER, J. Agriculture Crime. **The Encyclopedia of Criminology and Criminal Justice**, (Moats 2007), 1–5. 2013. <https://doi.org/10.1002/9781118517383.wbecj390>.
- G1. **Rodoviário é baleado no final da linha do Curuçambá, em Ananindeua**. 2017. Disponível em: <<https://g1.globo.com/pa/para/noticia/rodoviario-e-baleado-no-final-da-linha-do-curucamba-em-ananindeua.ghtml>>. Acesso em: 13 fev. 2020.
- G1. **Polícia investiga atentado a soldado da PM no bairro do Curuçambá, em Ananindeua**. 2019a. Disponível em: <<https://g1.globo.com/pa/para/noticia/2019/05/06/policia-investiga-atentado-a-soldado-da>>

pm-no-bairro-do-curucamba-em-ananindeua.ghtml>. Acesso em: 13 fev. 2020.

G1. **Três pessoas são mortas a tiros no bairro do Curuçambá, em Ananindeua.** 2019b. Disponível em: <<https://g1.globo.com/pa/para/noticia/2019/12/07/tres-pessoas-sao-mortas-no-bairro-do-curucamba-em-belem.ghtml>>. Acesso em: 13 fev. 2020.

HONDA, Y. F.; GOMES, S. C.; CABRAL, E. R. Participação dos Produtores Familiares no PAA: Estratégias de Produção e Comercialização em Área Periurbana do Município de Ananindeua, PA. **Revista Cesumar – Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**, v. 21, n. 1, p. 125–145, 2016. ISSN 2176-9176.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), **Estimativas de População - Estima POP.** 2019. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/estimapop/tabelas>>. Acesso em: 06 mar. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **População Rural e Urbana.** 2015. Disponível em: <<https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18313-populacao-rural-e-urbana.html>>. Acesso em: 06 mar. 2020.

NASCIMENTO, R. P. B.; BORGES, R. H. M.; CHAGAS, C. A. N. Violência e Criminalidade: a dinâmica do território e a análise dos homicídios no bairro do Curuçambá, Ananindeua-Pa. In: CARDOSO, E. L. **A sociedade e o espaço geográfico brasileiro**, Curitiba, Atena, 2017, p. 16-30.

KNIGHT, F. H. **Risk, uncertainty and profit.** New york, N. Y: sentry press. 1921. 445p.

LOURENZANI, W. L.; PINTO, L. B.; CARVALHO, E. C. A.; CARMO, S. M. A qualificação em gestão da agricultura familiar: a experiência da alta paulista. **Revista de Ciências e Extensão**, 4(1), p. 62–76. 2008.

MATTI, J.; ROSS, A. Does crime affect entrepreneurship? A discussion of the current literature. **Journal of Entrepreneurship and Public Policy**, 5(3), p. 254–272. 2016. <https://doi.org/10.1108/JEPP-05-2016-0018>.

ORSINI, F.; KAHANE, R.; NONO-WOMDIM, R.; GIANQUINTO, G. Urban agriculture in the developing world: A review. **Agronomy for Sustainable Development**, 33(4), p. 695–720. 2013. <https://doi.org/10.1007/s13593-013-0143-z>.

SANTANA, A. C.; SEQUEIRA, G. R.; OLIVEIRA, C. M.; GOMES, S. C. Mercado institucional e agricultura urbana e periurbana em curuçambá. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 13, n. 1, p. 316–338, 2017. ISSN 1809-239X.

SLINGER, V. A. V. Peri-Urban Agroforestry in the Brazilian Amazon. **Geographical Review**, v. 90, n. 2, p. 177, 2000. ISSN 00167428, DOI: 10.2307/216117.

SAY, J. B. **Tratado de Economia Política.** São Paulo: Abril Cultural. 1983.

SCHUMPETER, J. A. **The theory of economic development** (H. U. Press, Ed.). Cambridge, MA, US. 1934.

SILVA, R. Fazendeiros não fazem a contabilidade correta. **Revista de Política Agrícola**,

XXV(3), 5. 2016.

SMALL BUSINESS PROJECT. Small businesses & crime impacts, costs, & constraints on growth (p. 16). Johannesburg, South Africa: SBP, 79 Oxford Road, Saxonwold. 2008.

SOUZA, G. A. N., ARAÚJO, P. Lazer para que te quero ver: desarmando violências, cultivando vidas e transformando o social. **Licere (Online)**, 12(3), 1–25. 2009.

TEIXEIRA, J. C. Modernização da agricultura no brasil: impactos econômicos, sociais e ambientais. **Revista Eletrônica Associação Dos Geógrafos Brasileiros**, 2(2), p. 21–42. 2005.

VEENHUIZEN, R. V. (2007). Estimulando a Inovação na Agricultura Urbana. **Revista de Agricultura Urbana | The RUA Foundation**, (Nº19), 3–6. 2007.

YOSHIDA, S.; YAGI, H.; KIMINAMI, A.; GARROD, G.; Farm diversification and sustainability of multifunctional peri-urban agriculture: Entrepreneurial attributes of advanced diversification in Japan. **Sustainability**, v. 11, n. 2887, p. 2–21, 2019. ISSN 20711050, DOI: 10.3390/su11102887.

CONCLUSÃO GERAL

A formação da Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) do bairro do Curuçambá foi constituída através do processo histórico de urbanização das cidades da Amazônia brasileira, estimulada principalmente pela migração para o bairro por populações rurais do Nordeste Paraense e da região Nordeste do Brasil.

O crescimento populacional nas cidades paraenses explica muitos dos problemas atualmente existentes na comunidade urbana da Região Metropolitana de Belém (RMB), mormente os relacionados a pobreza, insegurança pública, deficiência na infraestrutura de suas vias, alto preço dos alimentos e problemas na rede de saúde, entre tantos outros.

Nesse sentido, a agricultura agora alocada com maior proximidade ao mercado consumidor, pode ser uma importante alternativa para o abastecimento urbano, assegurando a alimentação tanto das famílias agentes na produção, quanto das demais pessoas residentes na área urbana, além de possibilitar a geração de empregos, renda e melhorar a gestão de recursos naturais e resíduos na esfera urbana.

Apesar das vantagens desse segmento, ressalta-se que políticas públicas direcionadas a Agricultura Urbana devem ser melhor desenvolvidas para atendimento das demandas do setor. Entre as propostas pertinentes para o caso do Curuçambá, e da agricultura urbana em grande parte da Amazônia, seria o aprimoramento dos planos de assistência técnica e extensão rural (ATER), tanto no sentido de capacitar as famílias que atuam com na produção agrícola, quanto torná-las aptas a um melhor gerenciamento dos negócios de agricultura, principalmente quanto aos aspectos de mercado.

O baixo alcance da assistência técnica constatado pela pesquisa no bairro, demonstra a falta de incentivos público para a agricultura urbana. O que, de certa forma, tem contribuído para uma atuação insuficientes do ponto de vista de eficiência produtiva e de uso dos recursos naturais disponíveis. O aumento da eficiência dessas políticas poderá favorecer, de forma expressiva, o ganho de produtividade das lavouras, visto que muitos produtores, apesar das limitações e pressões da urbanização, tem investido, dentro de suas possibilidades, para que o rendimento dos cultivos se eleve.

Nessa mesma linha, acredita-se que políticas de microcrédito poderiam ser bastante oportunas para o contexto em razão do baixo valores requeridos por esses empreendimentos, em função da escala de produção e tecnologia requerida. A experiência na produção que estes atores possuem possibilitaria que o investimento fosse favorável para o aumento da produtividade agrícola, pois os produtores mesmo sem fundos externos investem em sistemas de produção de maior eficiência e se utilizam de técnicas que amenizariam problemas de

destinação de parte dos resíduos sólidos da RMB, para uso na adubação orgânica, por exemplo.

Algumas questões recorrentes são as políticas de abastecimento de energia do estado, que poderiam ser melhor desenvolvidas para atender as demandas de produtores hidropônicos do Curuçambá. O consumo de energia no sistema de cobrança tarifário atual encarece demais os custos de produção, sendo uma questão que pode ser pauta das futuras ações e reivindicações da Cooperativa dos Produtores da Gleba Guajará.

Outras planos que melhoriam o processo de comercialização da Agricultura Urbana do Curuçambá são obras de pavimentação para o aprimoramento da infraestrutura viária do bairro, o que facilitaria o processo logístico da produção, pois na atual conjuntura o tempo de transporte e as dificuldades de locomoção pelas vias da localidade desfavorecem, em diversos aspectos as conexões entre os elos da cadeia produtiva, principalmente depois da porteira.

Ademais, futuros estudos sobre a agricultura urbana devem ser estimulados como forma de adensar sua expressividade e, assim, possibilitar a emergência de “cidades mais verdes” e sustentáveis.

ANEXO I



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA



Entrevistador: Paulo Silvano Magno Fróes Júnior

Data: ____/____/____ Código de identificação do entrevistado: _____
Código de Identificação (Número + "H p/ Homem; M p/ Mulher" + Tempo de Associado)

❖ PERFIL SOCIOECONÔMICO DO ENTREVISTADO

1. Nome: _____
2. Endereço: _____
3. Telefone: _____
4. Estado Civil: _____
5. Sexo: () Masculino; () Feminino; 6. Idade: _____ anos. 7. Naturalidade: _____
8. Grau de escolaridade:

() 1ª à 4ª série do Ensino Fundamental (antigo primário); () 5ª à 8ª série do Ensino Fundamental (antigo ginásio); () Ensino Médio (antigo 2º grau) incompleto;	() Ensino Médio (antigo 2º grau) Completo; () Ensino Superior Incompleto; () Ensino Superior Completo; () Analfabeto;
--	--
9. Qual a sua ocupação principal? _____
10. Qual a ocupação principal do seu cônjuge? _____
11. Somando a sua renda com a renda das pessoas que moram com você, quanto é, aproximadamente, a renda familiar mensal? (Marque apenas uma resposta)

() Nenhuma renda; () Até 1 salário mínimo (até R\$ 954,00); () Mais de 1 a 2 salários mínimos (de R\$ 954,00 até R\$ 1.908,00); () Mais de 2 a 3 salários mínimos (de R\$ 1.908,00 até R\$ 2.862,00); () Mais de 3 a 4 salários mínimos (R\$ 2.862,00 até R\$ 3.816,00);	() Mais de 4 a 5 salários mínimos (de R\$ 3.816,00 até R\$ 4.770,00); () Mais de 6 a 7 salários mínimos (de R\$ 5.724,00 até R\$ 6.678,00); () Mais de 7 a 9 salários mínimos (de R\$ 6.678,00 até R\$ 8.586,00); () Mais de 10 salários mínimos (mais de R\$ 9.540,00).
---	---
12. Quantos membros da família ajudam na composição dessa renda? _____
13. Qual a participação da renda desses moradores na composição da renda familiar? (em %)

() Menos de 10%; () De 10 a 20%; () De 20 a 30%; () De 30 a 40%; () De 40 a 50%;	() De 50 a 60%; () De 60 a 70%; () De 70 a 80%; () De 80 a 90%; () Não ajudam.
---	---
14. Você ou algum membro de sua família são beneficiários de Programas Sociais? () Sim () Não. Qual?
() Aposentadoria; () Pensão; () Bolsa Família; () Seguro defeso; () LOAS () Outros _____
15. Quantas pessoas residem com você em seu domicílio? _____
16. Quais as condições estruturais da residência?
() Casa de alvenaria; () Casa de madeira; () Casa de Barro; () Outros _____

17. Estado de conservação/manutenção do imóvel:

() Precário; () Regular; () Bom; () Ótimo.

18. Qual a condição do imóvel?

() Próprio;

() Alugado;

() Cedido;

() Invadido;

() Herança de família;

() Outros _____.

19. Qual a fonte de energia da sua residência?

() CELPA;

() Energia a motor;

() Sem fonte de energia;

() Outros _____.

20. Qual a fonte de água da sua residência?

() Poço Amazonas;

() Poço Artesiano;

() COSANPA;

() Rio/Igarapé;

() Outros _____.

21. Quais dos seguintes programas de televisão você costuma assistir? Com que frequência?

() Globo Rural _____

() Pequenas empresas, Grandes negócios _____

() Jornais _____

() Jornalismo Policial _____

() Outros _____

❖ CARACTERIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO

22. Qual a extensão da sua área? _____

23. Qual extensão de área você destina para produção agrícola? _____

24. Qual extensão de área você destina para criação de animais? _____

25. Apresente as tecnologias que você utiliza na produção.

Tecnologia	Sim	Não	Quantidade (Un./T)
Análise de solo:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Adubação orgânica:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Adubação química:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Maquinário agrícola:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Inseticida:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Herbicida:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fungicida:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sistema de irrigação:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Equipamento de proteção individual:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Observações sobre o sistema agrícola:			

Descrever também o sistema no caso da criação de animais.

26. De acordo com a sua percepção, atribua uma nota 1 a 5 para as seguintes condições ambientais.

Atributo	Muito Baixo (1)	Baixo (2)	Regular (3)	Alto (4)	Muito Alto (5)
Fertilidade do Solo	<input type="checkbox"/>				
Rigidez do Solo	<input type="checkbox"/>				
Regime Hídrico	<input type="checkbox"/>				
Escoamento da água	<input type="checkbox"/>				
Pragas	<input type="checkbox"/>				
Doenças	<input type="checkbox"/>				
Plantas daninhas	<input type="checkbox"/>				
Observações sobre o ambiente:					

27. Qual(is) a(s) finalidade(s) da sua produção?

- () Autoconsumo; () Autoconsumo e comercialização;
 () Comercialização; () Lazer;
 () Produção de medicamentos; () Outros _____

28. Apresente os destinos da sua produção (Anexo do questionário).

(Preencher tabela no Anexo do questionário)

29. Quais insumos você considera ser os principais itens para o aumento do custo de produção?

Insumo	Custo (R\$)

30. Você tem algum custo com o beneficiamento de produtos?

- () Não faço beneficiamento dos produtos; () Sim, os custos são baixos, principalmente com _____ na faixa de R\$ _____;
 () O beneficiamento dos meus produtos não geram custos. Qual beneficiamento? () Sim, os custos são altos, principalmente com _____ na faixa de R\$ _____;
 _____ () Outros _____;

31. Você utiliza os resíduos da sua produção para outras finalidades produtivas e/ou comerciais? (Ex: artesanato e produção de adubo orgânico). () Sim; () Não; Se sim, Qual?

32. Na produção, de acordo com a escala abaixo, você considera vislumbrar pela adoção de tecnologias e técnicas mais tradicionais ou a propostas mais inovadoras?

Sempre Tradicional	Gosto de algumas Tradições	Neutro (não opino)	Gosto de algumas Inovações	Sempre Inovador
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

33. Com que frequência você busca assistência técnica para produção?

Semanalmente	1 vez ao mês	Mais de uma vez ao mês ()	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	VeZ ou outra	Nunca
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

34. Você emprega/utiliza as técnicas sugeridas? () Sim; () Não; Se sim, quais seriam?

35. No seu negócio, o que você fez para aumentar a sua produção nos últimos anos?

- () Aumento de área (quanto?) _____
 () Compra de equipamentos (quais?) _____
 () Aplicação de novas técnicas agrícolas (quais?) _____
 () Não fiz nada.

36. Existe algum período do ano em que você costuma “**produzir**” mais de um determinado tipo de produto? Se sim, qual/quais período(s) e qual/quais produto(s)?

37. Existe algum período do ano em que você costuma “**consumir**” mais de um determinado tipo de produto? Se sim, qual/quais período(s) e qual/quais produto(s)?

38. Em média, qual o seu gasto mensal com alimentação? R\$ _____

39. Quais produtos de origem agropecuária (verdura, frutas, ovos, etc...), que você costuma consumir e precisa comprar, pois não estão presentes na sua produção?

❖ **CARACTERÍSTICAS DA COMERCIALIZAÇÃO**

40. Descreva o(s) processo(s) de venda que você realiza?

41. Nesses processos, existe algum em que você consegue inovar e ter maiores possibilidades de vender direto ao consumidor final?

42. Nesses processos, existe algum que você considera ter dificuldade de vender determinado tipo de produto? Se sim, quais? E que tipo de produto?

❖ COMPETÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E EMPREENDEDORAS

43. Na definição do que produzir o que você leva em consideração? (Selecione as opções e estabeleça um ranking de prioridades).

- () Período do ano; () Rentabilidade;
- () Condições do Solo; () Facilidade de Comercialização
- () Preferência dos consumidores; () Disponibilidade de mão de obra;
- () Produtos ofertados pelos concorrentes (Evitar a concorrência de produtos muito ofertado); () Outros _____

44. Você faz o registro dos seus custos e retorno financeiro da sua produção agrícola?

() Sim; () Não. Se sim, como?

- () Caderno de anotações; () Aplicativo de celular _____;
- () Aplicativo de computador _____; () Outros _____;

45. Você contabiliza o dinheiro retirado do caixa do seu negócio para usos pessoais?

- () Não contabilizo; () Sim, uma proporção de R\$ _____ é retirado de um valor médio de R\$ _____;
- () Eu costumo deixar uma parte de R\$ _____ disponível para o negócio e o restante eu uso para gastos pessoais. () Outros _____

46. Você acha que a sua atividade tem gerado lucros? () Sim; () Não. Se sim, qual a margem de lucro?

47. Como você calcula essa margem de lucro? _____

48. Como você define gestão de negócios?

49. Com que frequência você busca assistência de órgãos especializados na gestão de negócios e empreendedorismo? Se busca, quais seriam? (SEBRAE, CNA, entre outros).

Semanalmente	1 vez ao mês	Mais de uma vez ao mês ()	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	VeZ ou outra	Nunca
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

50. Dentro do seu núcleo familiar, é você que toma as decisões do negócio?

- () Sim, eu sempre tomo a decisão do negócio; () Não, meu cônjuge sempre toma a decisão do negócio;
- () Sim, mas familiares como _____ também tomam decisões; () Não, eu apenas participo da produção agrícola e familiares como _____ que administram o negócio;
- () Outros _____

51. Em uma escala de 1 a 5, o quanto você considera ter uma postura de liderança, ou seja, as pessoas costumam seguir suas convicções?

- Muito Baixo (1) Baixo (2) Regular (3) Alto (4) Muito Alto (5)
-

52. Que estratégias você utiliza para evitar problemas financeiros devido a variação dos preços dos produtos no mercado?

❖ EMPREENDEDORISMO E O MEDO DO CRIME

53. PERFIL PSICOLÓGICO

De acordo com as seguintes afirmações, faça uma autoavaliação e atribua uma nota de 1 a 5. “1” significa muito baixo e “5” muito alto.

Atributos Positivos	1 Muito Baixo	2 Baixo	3 Regular	4 Alto	5 Muito Alto
Comunicação - Eu consigo me comunicar muito bem com as pessoas. Consigo convencer as pessoas a fazerem o que eu estou planejando.	<input type="checkbox"/>				
Inovação - Eu me mantenho sempre atualizado no mercado agrícola. Sempre busco inovar na minha produção e na forma de vender meu produto.	<input type="checkbox"/>				
Persistência - Eu não desisto fácil, sempre estou persistindo para conseguir atingir minhas metas produtivas e comerciais.	<input type="checkbox"/>				
Organização - Eu costumo sempre planejar tudo o que faço na produção e na comercialização. As pessoas me acham muito organizado.	<input type="checkbox"/>				
Oportunidades - Eu estou sempre atento as oportunidades. Consigo observar “no ar” uma chance de fazer um bom negócio, então aproveito sempre que posso.	<input type="checkbox"/>				
Riscos Calculados - Quando eu vejo uma oportunidade, eu costumo agir mesmo com os riscos que estão atrelados. Mas faço isso somente se perceber a chance de um retorno favorável.	<input type="checkbox"/>				
Atributos Negativos					
Ansiedade - Eu sou uma pessoa ansiosa. Às vezes não consigo dormir direito preocupado com as coisas, com a produção, com uma demanda, ou com algum evento ruim que eu fico imaginando que possa acontecer.	<input type="checkbox"/>				
Medo - Eu sou uma pessoa receosa. Tenho medo de coisas como: a produção pode dar errado, não conseguir vender meus produtos ou algum evento criminoso acontecer.	<input type="checkbox"/>				

54. No município de Ananindeua, mais especificamente no bairro do Curuçambá, em uma escala de 1 – 5, o quanto você acha que os problemas gerados pela criminalidade são relevantes para o seu contexto de produção agrícola?

Muito Baixo (1) Baixo (2) Regular (3) Alto (4) Muito Alto (5)

55. Você já pensou em largar a atividade por conta da criminalidade? () Sim; () Não.

56. Você acha que a criminalidade afeta diretamente os negócios? Se sim, como e por quê?

57. Você já deixou de colocar em prática alguma ideia que pudesse inovar o seu negócio por conta da criminalidade? () Sim; () Não. Qual? _____

58. Você já sofreu algum tipo de ação criminosa direta ao seu negócio? () Não; () Se sim, qual tipo?

Na produção	No comércio	No Transporte

59. Você já foi obrigado a alterar a forma de execução da sua “**produção ou comercialização**” em razão de algum crime sofrido ou risco de vir a sofrer (crime)?

60. Você acha que a atividade que você faz é atrativa para criminosos?

- () Não, nada atrativa; () Sim, costumo a ter muitas perdas ao longo do ano;
 () Não, mas pequenos casos podem ocorrer; () Outros _____
 () Sim, tenho algumas perdas em alguns períodos do ano;

61. Considerando o seu município e sua atividade, você identifica algum produto com significativo interesse de criminosos?

Produtos	Motivo

62. Entre os canais de comercialização que você citou usar, qual você considera que há maior possibilidade de um evento criminoso ocorrer? Por quê?

63. Ao passar por um evento criminoso, dentro da sua produção, você toma que ação:

- () Reduz a produção _____
 () Aumenta a produção _____
 () Mantém a produção _____
 () Desiste _____
 () Notifica a polícia _____
 () Outros _____

64. Que tipo de problema você já enfrentou por causa da criminalidade? (Ex: roubo de porco, pato, roubo de renda).

65. O quanto você considera já ter perdido financeiramente por causa disso no último ano?

- () Nada () Entre R\$ 2.000,00 a R\$ 5.000,00
 () Entre R\$ 10,00 a R\$ 100,00 () Entre R\$ 5.000,00 a R\$ 10.000,00;
 () Entre R\$ 500,00 a R\$ 1.000,00 () Mais de R\$ 10.000.
 () Entre R\$ 1.000,00 a R\$ 2.000,00

ANEXO DO QUESTIONÁRIO

DESTINO DO PRODUTO				
Produto	Produção (un. / semana)	Consumo (%)	Venda (Destino) (%)	Preço Recebido (R\$)

*produzido em outros períodos do ano – indicar período.

ANEXO II



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



O(A) Senhor(a) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa “*Agricultura urbana em Ananindeua: uma reflexão sobre a realidade do Curuçambá*”, na condição de voluntário(a). Neste estudo pretende-se analisar o comportamento produtivo e comercial da agricultura urbana do bairro do Curuçambá, evidenciando os sistemas de produção praticados, as estratégias para comercialização da produção, as iniciativas de empreendedorismo adotadas na atividade e alguns aspectos comportamentais quanto a insegurança relacionada à atividade produtiva desenvolvida na agricultura urbana.

O motivo que nos leva a estudar tal questão é a necessidade de compreender as características do setor produtivo da agricultura urbana no entorno da Região Metropolitana de Belém (RMB), como forma de aprofundar o escasso conhecimento sobre a questão e contribuir para avanço do conhecimento e das iniciativas em prol das políticas públicas vocacionadas ao setor, como as de assistência técnica, crédito, capacitação, entre outras. Assim, em última instância, pretende-se impactar nas práticas agrícolas desenvolvidas no bairro do Curuçambá, com consequências na produção, produtividade e renda dos envolvidos na atividade e, consecutivamente, na oferta de alimentos de qualidade no mercado local.

Para este estudo realizaremos a aplicação de questionário com perguntas semiestruturadas divididas em cinco blocos de questões: 1) perfil socioeconômico; 2) caracterização dos sistemas de produção, finalidades produtivas e alimentação; 3) características da comercialização; 4) competências administrativas e empreendedoras; 5) empreendedorismo e medo do crime. A entrevista tem previsão de duração de cerca de 40 minutos. Solicita-se também a permissão para gravação da entrevista e do registro fotográfico do ambiente de produção.

Os riscos presentes no seguinte estudo, ainda que de reduzido impacto, são:

- 1) Constrangimento: algumas perguntas podem causar desconforto, tanto pela temática, quanto por desconhecimento aprofundado sobre o assunto. Se houver incômodo com os temas abordados, o pesquisador garante que o entrevistado não será importunado quando este não se sentir confortável para responder. Além disso, a qualquer momento, no caso de dúvidas sobre a pergunta ou termos, o participante pode pedir explicações para o entrevistador.
- 2) Risco com o sigilo da informação: os dados coletados na entrevista, depois de analisados, serão submetidos a periódicos científicos e técnicos, desta forma, é possível que parte dos discursos pessoais sejam utilizados para retratar a realidade explicada, contudo, o pesquisador garante que a sua identidade será tratada com padrões profissionais de sigilo. Seu nome ou o material que indique sua participação não serão liberados em nenhuma condição, pois os resultados serão divulgados sobre o conjunto dos participantes, considerando o setor da agricultura urbana como um todo. O (A) Sr. (a) não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo, sendo sua identidade apresentada sempre por meio de um código.

Os benefícios da pesquisa podem contribuir para a comunidade do bairro do Curuçambá, assim como, para os órgãos de planejamento e condução de políticas públicas com atuação na temática, a exemplo da Prefeitura Municipal de Ananindeua, Secretarias do Governo do Estado do Pará, EMATER, Bancos de fomento, Cooperativa dos Produtores da Gleba Guajará (COPG), entre outros, que poderão utilizar os resultados para planejamento estratégico de suas ações juntos aos agricultores urbanos do bairro do Curuçambá.

Ao participar deste estudo você não terá nenhum custo ou benefício financeiro. Você será esclarecido (a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou

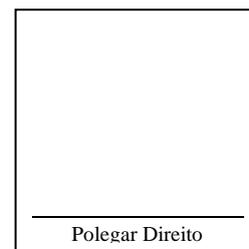
recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador. O pesquisador compromete a fazer divulgação desse resultado junto à comunidade tão logo a pesquisa seja concluída, assim como dará divulgação dos resultados no meio acadêmico por meio de publicações em periódicos especializados.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, no Programa de Pós-Graduação em Agronomia e a outra será fornecida a você.

Caso haja danos decorrentes dos riscos previstos, o pesquisador assumirá a responsabilidade pelos mesmos.

Eu, _____, portador do documento de Identidade _____ fui informado (a) dos objetivos do estudo “*Agricultura urbana em Ananindeua: uma reflexão sobre a realidade do Curuçambá*” de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Ananindeua, _____ de _____ de 2019.



Caso o (a) entrevistado (a) seja analfabeto (a), solicita-se a digital do polegar direito e assinatura auxiliada pela testemunha.

Nome Assinatura (Participante)

Nome Assinatura (Testemunha)

Nome Assinatura (Pesquisador)

Paulo Silvano Magno Fróes Júnior
Engenheiro Agrônomo - Mestrando em Agronomia
Fone (91) 98054-4683
Email: pjfroes@yahoo.com.br

Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Agronomia
Avenida Presidente Tancredo Neves, nº 2501, Bairro Montese, Belém – Pa (Prédio de Solos)
Fone: (91) 3205-4672, **Email:** agronomia.pos@gmail.com. **Site:** <http://posagronomia.ufra.edu.br>
Horário de atendimento: 08:00 às 12:00 e 14:00 às 17:00 – de 2ª à 6ª feira.