



**Universidade Federal do Pará
Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA
Amazônica Oriental
Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas
Curso de Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável**

Eliane Raíssa Ribeiro Silva

**Agricultura urbana:
contribuição e importância dos quintais para a alimentação e renda dos agricultores
urbanos de Santarém – Pará.**

**Belém
2011**

Eliane Raíssa Ribeiro Silva

Agricultura urbana: contribuição e importância dos quintais para a alimentação e renda dos agricultores urbanos de Santarém – Pará.

Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestre em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável. Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas, Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Pará. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Amazônia Oriental.

Área de concentração: Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável

Orientadora: Prof^a Dr^a Maria das Graças Pires Sablayrolles

**Belém
2011**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) –
Biblioteca Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural / UFPA, Belém-PA**

Silva, Eliane Raíssa Ribeiro

Agricultura urbana: contribuição e importância dos quintais para a alimentação e renda dos agricultores urbanos de Santarém – Pará / Eliane Raíssa Ribeiro Silva: orientadora, Maria das Graças Pires Sablayrolles - 2011.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural, Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas, Belém, 2011.

1. Agricultura urbana – Santarém (PA). 2. Agricultura familiar – Santarém (PA). 3. Agrossilvicultura – Santarém (PA). I Título.

Eliane Raíssa Ribeiro Silva

Agricultura urbana: contribuição e importância dos quintais para a alimentação e renda dos agricultores urbanos de Santarém – Pará.

Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestre em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável. Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas, Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Pará. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Amazônia Oriental.

Área de concentração: Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável

Orientadora: Prof^a Dr^a Maria das Graças Pires Sablayrolles

Data da aprovação. Belém - PA: 29 /08/2011

Banca Examinadora

Dra. Maria das Graças Pires Sablayrolles (Presidente da Banca)
Universidade Federal do Pará – NCADR

Dr. Osvaldo Ryhœi Kato (Examinador interno)
EMBRAPA- Amazônia Oriental

Dra. Leonilde dos Santos Rosa.
Universidade Federal Rural da Amazônia

À minha família em especial meus pais Elias Silva e Raimunda Nonata, pelas lições de humildade e persistência e principalmente por sonharem meus sonhos e se realizarem com as minhas conquistas.

Aos meus irmãos e irmãs, sempre solidários e encorajadores, nos momentos mais difíceis.

Ao meu tio, Mário Adônis, pela dosagem equilibrada de críticas e elogios, de amor e incentivo, nos momentos decisivos.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho não é êxito individual, ele é resultado da construção coletiva que envolveu direta e indiretamente diversas pessoas que de alguma forma contribuíram para que eu cursasse e concluísse o mestrado.

Neste sentido, agradeço primeiramente à Deus...

Agradeço também aos meus pais, Raimunda Nonata e Elias Silva, pela dedicação de sempre e pelo apoio incansável durante toda minha vida acadêmica. Em especial à minha mãe, que muitas vezes deixou de lado seus sonhos para viver e se realizar nos meus.

Aos meus irmãos (Elvis, Nil, Sarah, Elaine e Elder) por todo apoio e carinho durante todo o período em que estive distante, por acreditarem em meu potencial e por me colocarem para cima nos momentos de fraqueza.

Aos meus sobrinhos (Vitória, Emanuel, Enrique, Duda e Emilly) pelas alegrias, e mensagens carinhosas que transcendiam o espaço diminuindo distâncias, amenizando a saudade de casa e de nossa querida Santarém.

Àos meus tios, tias, primos e primas que acreditaram, torceram e rezaram por mim, em especial ao meu tio Mário Adônis, exemplo de ser humano e profissional.

Ao casal Raimundo Rodrigues e Maria das Graças e família por me receberem no seio de sua família quando da minha chegada a Belém.

A minha orientadora Maria das Graças Pires, peça fundamental no desenvolvimento deste trabalho, por ser mais que orientadora, pela amizade e competência e pela paciência com que me orientou e conduziu este trabalho.

A Philippe Sablayrolles pela ajuda na análise dos resultados referente à contribuição das atividades para a renda dos agricultores.

Aos meus amigos de Santarém, sempre preocupados em saber se tudo ia bem, em especial à Evelise Monteiro, Andria Linhares, Lucia Sardinha e Deliane Vieira amigas que conquistei na graduação e com quem compartilho minhas conquistas.

Aos meus amigos de mestrado que fizeram a minha vida muito mais feliz, especialmente: Danielle Wagner, Jacy, José Maria, Clarissa, Gláucia, Ione e Silviane com quem compartilhei almoços, jantares e muita conversa...

À Margarete Lisboa, exemplo de disciplina e persistência, pelo carinho e amizade e por tudo que me ensinou durante estes dois anos de convivência e a amiga Ketiane Alves, pelo carinho e incentivo, pelos ensinamentos e pela força e auxílio na conclusão desse trabalho.

Aos meus amigos de Santarém que assim como eu vieram para Belém em busca do sonho de cursar a pós-graduação, em especial à Elizandra Vasconcelos, Giovania Carvalho, Gean Carlos e Jolene Sousa

A sra. Nazaré e Sr. Orlando, e as amigas Katylla Jorgeanne e Selma Maia, pela amizade construída e pelos momentos felizes partilhados nesse período tão “difícil”.

À minha amiga de sempre Tatiane Braga, que desde a graduação compartilha comigo meus bons e maus momentos, seja na vida pessoal ou profissional, pelos ensinamentos e dificuldades que enfrentamos juntas e pelos momentos prazerosos que a vida de estudante nos permitiu compartilhar.

Aos agricultores urbanos de Santarém, que gentilmente se dispuseram a responder as perguntas dispensando-me horas do seu dia para que eu pudesse coletar as informações necessárias para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos brasileiros, em especial aos amazônidas, que através do pagamento de seus impostos permitiram ao CNPQ, a concessão da bolsa de mestrado, sem a qual eu não teria como permanecer em Belém.

A todos e todas que direta ou indiretamente contribuíram para a realização desse trabalho.

Muito Obrigada!

RESUMO

A formação dos bairros na área urbana de Santarém se baseia na produção agrícola, e esta determina a reorganização sócio-territorial da cidade, fazendo com que se apresentem contradições, e embora estando “dentro” daquilo que é considerado urbano, sejam visíveis nesta área a permanência de hábitos e costumes rurais como a produção agrícola aqui discutida como *agricultura urbana*. Com objetivo de identificar e caracterizar as diferentes atividades de agricultura urbana observadas em Santarém/Pará (2° 24' 52" S e 54° 42' 36" W), de forma a avaliar a importância e contribuição das mesmas para alimentação e renda das famílias dos agricultores que a desenvolvem, este estudo foi realizado. A coleta de dados se deu através de visitas domiciliares aos agricultores no período de maio/junho e setembro/outubro de 2010, priorizou-se amostras intencionais, através da técnica de “bola de neve”. Foram realizadas entrevistas estruturadas e semi-estruturadas com 56 agricultores urbanos, e seus espaços de produção foram percorridos pelo método de turnê guiada, durante as quais foram levantadas as espécies vegetais e animais que os compunham e sua finalidade de uso. Quando permitido as espécies foram também fotografadas. O material botânico foi coletado, herborizado e encaminhado ao Herbário IAN da EMBRAPA Amazônia Oriental, para identificação. A contribuição das atividades de agricultura urbana para a renda foi obtida através do uso das ferramentas do enfoque sistêmico e de adaptações de cálculos da economia doméstica, a partir das quais foi construída uma tipologia dos diferentes sistemas de produção amostrados. Foram observadas em Santarém 7 diferentes atividades de agricultura urbana (quintais agroflorestais, piscicultura, cultivo de plantas ornamentais, viveiros de mudas de espécies florestais, horticultura e mini-roça), as atividades são desenvolvidas em diferentes espaços (quintais, lotes privados, e laterais de avenidas). Foram registradas a ocorrência de 247 espécies vegetais cultivadas nos diferentes espaços de produção e 11 espécies animais, cultivados e criados para diferentes finalidades de uso. A criação de pequenos animais se deu unicamente no espaço dos quintais o que revelou-nos, juntamente com o cultivo de plantas alimentícias, os hábitos alimentares dos agricultores que o gerenciam e o manejam. Os resultados analisados dão indícios de que as diferentes atividades de agricultura urbana observadas em Santarém contribuem significativamente para a renda dos agricultores, seja através de renda direta obtida com a venda dos produtos produzidos ou ainda com a renda indireta obtida com a economia decorrente da produção de alimentos que deixam de ser comprados pelos agricultores. Assim concluímos que a importância que as diferentes atividades de agricultura urbana exercem para os agricultores varia em torno da finalidade da produção e dos produtos produzidos, assim como contribuem para a promoção da cidadania,

seja garantindo produtos que melhorem a qualidade de vida das famílias dos agricultores, seja absorvendo mão de obra familiar disponível, o que aumenta a auto-estima dos agricultores e garante que eles sustentem suas famílias de forma digna.

Palavras chave: Agricultura urbana. Segurança alimentar. Quintais, Biodiversidade

ABSTRACTS

The formation of urban neighborhoods in the area of Santarem is based on agricultural production, and this determines the socio-territorial reorganization of the city, causing it to present contradictions, and despite being "inside" of what is considered urban, are visible in this area habits and customs remain rural and agricultural production discussed here as urban agriculture. To identify and characterize the different activities of urban agriculture observed in Santarém / Pará (2 ° 24 '52 "S and 54 ° 42' 36" W), to assess the importance and contribution of the same for food and income for families of farmers to develop, this study was conducted. Data collection was through home visits to farmers in the period May / June and September / October 2010, priority was intentional samples using the technique of "snowball". Structured interviews were conducted semi-structured interviews with 56 urban farmers, and their areas of production were driven method of guided tours, during which we surveyed the plant and animal species that made up and its intended use. When permitted species were also photographed. The botanical material was collected, and forwarded to herbalized IAN Herbarium of Embrapa Eastern Amazon, for identification. The contribution of urban agricultural activities for income was achieved through the use of the tools of the systemic approach of calculations and adjustments in the domestic economy from which we constructed a typology of different production systems sampled. We observed seven different activities in Santarém urban agriculture (agroforestry gardens, fish farming, cultivation of ornamental plants, nursery seedlings of forest, horticulture and mini-farm) activities are carried out in different spaces (backyards, private lots, and side avenues). We recorded the occurrence of 247 plant species grown in different areas of production and 11 animal species, cultivated and raised for different purposes of use. The creation of small animals occurred only within the gardens which has revealed to us, along with the cultivation of food crops, the feeding habits of the farmers who manage and handle. The results provide evidence that analyzed the different activities observed for urban agriculture in Santarém contribute significantly to the income of farmers, either through direct income from the sale of products produced or obtained with the indirect income to the economy arising from the production of foods that are no longer purchased by farmers. Thus we conclude that the importance of the different exercise activities on urban agriculture for farmers varies around the purpose of production and products produced, as well as contribute to the promotion of citizenship, is providing products that improve the quality of life of farm families , is absorbing family labor

available, which increases self-esteem of farmers and ensure that they sustain their families in dignity.

Keywords: Urban agriculture. Food security. Backyard, Biodiversity.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | | | |
|--------|---|--|-----|
| Mapa | 1 | Localização da área de estudo, o município de Santarém/PA..... | 49 |
| Mapa | 2 | Divisão da área urbana, em distritos, no Município de Santarém, Pará..... | 50 |
| Mapa | 3 | Localização dos bairros amostrados no município de Santarém, Pará | 57 |
| Figura | 1 | Esquema de distribuição do número de espécies vegetais em diferentes espaços de produção onde se desenvolve a atividade de horticultura na cidade de Santarém/PA | 100 |
| Figura | 2 | Distribuição dos animais levantados junto aos 23 agricultores urbanos de Santarém/Pará | 143 |

LISTA DE FOTOGRAFIAS

| | | | |
|------------|----|--|-----|
| Fotografia | 1 | Cultivo em lotes privados | 78 |
| Fotografia | 2 | Plantas cultivadas em lateral de Avenida em Santarém | 79 |
| Fotografia | 3 | Visão geral de quintais agroflorestais urbanos de Santarém/Pará..... | 81 |
| Fotografia | 4 | Plantio de hortaliças na área urbana de Santarém/Pará..... | 82 |
| Fotografia | 5 | Meios de transporte utilizados pelos agricultores urbanos para escoar a produção de hortaliças a mercados e feiras locais..... | 83 |
| Fotografia | 6 | Insumos utilizados na produção de hortaliças na área urbana de Santarém | 85 |
| Fotografia | 7 | Cultivo de plantas ornamentais nos quintais urbanos de Santarém/Pará. | 86 |
| Fotografia | 8 | A coleta e o preparo do açaí pelas agricultoras urbanas de Santarém/Pará | 88 |
| Fotografia | 9 | Tanques escavados destinados para o desenvolvimento da piscicultura na área urbana de Santarém/Pará | 89 |
| Fotografia | 10 | Cultivo em via pública denominado de “mini-roça”..... | 90 |
| Fotografia | 11 | Atividade de horticultura desenvolvida em diferentes espaços urbanos: a) Quintais; b) Lotes privados | 100 |
| Fotografia | 12 | Espécies de plantas ornamentais mais comercializadas pelos agricultores urbanos em Santarém/PA. | 112 |
| Fotografia | 13 | Cultivo de açaí desenvolvido no quintal de uma agricultora na cidade de Santarém/PA | 116 |
| Fotografia | 14 | Plantas ornamentais mais frequentes nos quintais agroflorestais urbanos de Santarém/Pará | 139 |
| Fotografia | 15 | Plantas medicinais mais frequentes nos quintais agroflorestais no espaço urbano de Santarém/Pará | 140 |
| Fotografia | 16 | Espécies frutíferas mais frequentes nos quintais urbanos de Santarém/Pará | 141 |
| Fotografia | 17 | Animais de estimação encontrados nos quintais urbanos de Santarém, Pará | 144 |
| Fotografia | 18 | Animais produzidos para o autoconsumo e venda por agricultores urbanos de Santarém/PA | 147 |
| Fotografia | 19 | Animais utilizados como meio de transporte para a realização das atividades comerciais de agricultores urbanos na cidade de Santarém.... | 147 |

| | | | |
|------------|----|---|-----|
| Fotografia | 20 | Agricultoras urbanas de Santarém preparando doce de manga com as frutas colhidas no quintal | 151 |
| Fotografia | 21 | A criação de aves nos quintais urbanos de Santarém/Pará. | 152 |
| Fotografia | 22 | <i>Morinda citrifolia</i> L. carregada de frutos | 156 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | | |
|------------|--|-----|
| Gráfico 1 | Divisão por sexo dos agricultores urbanos entrevistados em Santarém/PA (n=56) | 65 |
| Gráfico 2 | Faixa etária dos agricultores urbanos entrevistados em Santarém/PA (n=56) | 66 |
| Gráfico 3 | Grau de escolaridade dos agricultores urbanos entrevistados em Santarém/PA n=(56) | 67 |
| Gráfico 4 | Estado civil dos agricultores urbanos entrevistados em Santarém/PA n=(56) | 68 |
| Gráfico 5 | Origem dos agricultores urbanos entrevistados em Santarém/PA (n=56) ... | 68 |
| Gráfico 6 | Distribuição dos agricultores urbanos quanto a participação ou não em associações voltadas para a agricultura familiar | 71 |
| Gráfico 7 | Famílias vegetais representadas na atividade de horticultura desenvolvida por agricultores urbanos de Santarém, Pará (n=14) | 97 |
| Gráfico 8 | Hábito das plantas levantadas junto aos agricultores que desenvolvem a atividade de horticultura na cidade de Santarém/PA (n=14) | 97 |
| Gráfico 9 | Categorias de uso atribuídas às plantas levantadas junto aos agricultores urbanos que desenvolvem a atividade de horticultura na cidade de Santarém/PA. (n=14) | 98 |
| Gráfico 10 | Famílias botânicas presentes em quintais onde se cultiva plantas ornamentais na cidade de Santarém/PA. | 111 |
| Gráfico 11 | Hábito das plantas levantadas nos quintais onde cultiva-se plantas ornamentais na cidade de Santarém/PA | 112 |
| Gráfico 12 | Categoria de uso de plantas levantadas em quintais destinados sobretudo ao cultivo de plantas ornamentais | 113 |
| Gráfico 13 | Relação entre hábito e categoria de uso das espécies levantadas em espaços de produção destinados ao cultivo de açaí em Santarém/PA | 116 |
| Gráfico 14 | Famílias botânicas correspondentes às 222 espécies vegetais encontradas em 38 quintais agroflorestais amostrados na cidade de Santarém/PA | 136 |
| Gráfico 15 | Hábito das espécies vegetais levantadas em 39 quintais agroflorestais da área urbana de Santarém/PA | 137 |
| Gráfico 16 | Categorias de uso atribuídas às plantas encontradas nos quintais | |

| | | |
|------------|---|-----|
| | agrofloretais de agricultores urbanos de Santarém/PA. | 138 |
| Gráfico 17 | Relação entre o hábito e as categorias de uso das plantas alimentícias cultivadas nos quintais urbanos de Santarém/PA | 142 |
| Gráfico 18 | Importância das diferentes atividades de agricultura urbana para a alimentação dos agricultores urbanos de Santarém/PA (n=56) | 150 |
| Gráfico 19 | Importância dos quintais do subtipo B segundo os agricultores urbanos entrevistados em Santarém/Pará | 62 |

LISTA DE QUADROS

| | | |
|-----------|---|-----|
| Quadro 1 | Bairros e número de agricultores amostrados, nos diferentes distritos, do Município de Santarém, durante pesquisa sobre a agricultura urbana. | 5 |
| Quadro 2 | Atividades de agricultura urbana desenvolvidas em espaços públicos e privados em Santarém, Pará | 77 |
| Quadro 3 | Plantas levantadas em 14 espaços de produção de agricultores que desenvolvem a atividade de horticultura em Santarém | 93 |
| Quadro 4 | Distribuição das espécies vegetais encontradas nos espaços de produção dos agricultores que desenvolvem a atividade de horticultura em Santarém/Pará | 99 |
| Quadro 5 | Plantas levantadas em 3 espaços de produção de agricultores urbanos que desenvolvem a atividade de cultivo de plantas ornamentais em Santarém.. | 101 |
| Quadro 6 | Plantas levantadas nos três espaços de produção dedicados ao cultivo de açaí em Santarém. | 15 |
| Quadro 7 | Plantas levantadas nos quintais agroflorestais desenvolvidos pelos agricultores urbanos de Santarém | 18 |
| Quadro 8 | Categorias de animais encontradas nos espaços de produção urbanos na cidade de Santarém/PA | 143 |
| Quadro 9 | Levantamento dos animais de estimação criados nos quintais agroflorestais dos agricultores urbanos de Santarém/PA | 144 |
| Quadro 10 | Animais criados para o autoconsumo e renda pelos agricultores urbanos de Santarém/PA | 145 |
| Quadro 11 | Distribuição das espécies animais de uso alimentar criadas pelos agricultores urbanos de Santarém/Pará | 146 |
| Quadro 12 | Custo mensal investido na criação animal por agricultores urbanos de Santarém/Pará | 148 |
| Quadro 13 | Relação entre o número de espécies produzidas e o número de espécies consumidas dos quintais agroflorestais por dez agricultores urbanos de Santarém/PA | 151 |
| Quadro 14 | Produtos alimentícios dos quintais citados no recordatório de 24 horas “recall” pelos 10 agricultores urbanos de Santarém | 155 |
| Quadro 15 | Tipologia dos sistemas de produção desenvolvidos em quintais urbanos na cidade de Santarém/PA | 158 |
| Quadro 16 | Características econômicas dos sistemas de produção do subtipo | 164 |

LISTA DE TABELAS

| | | | |
|--------|----|--|-----|
| Tabela | 1 | População do Município de Santarém segundo a situação da unidade domiciliar (período 1980 a 1991 e de 1996 a 2010)..... | 52 |
| Tabela | 2 | Distribuição dos agricultores urbanos entrevistados de acordo com os grupos de ocupação | 69 |
| Tabela | 3 | Distribuição dos agricultores urbanos entrevistados de acordo com a principal atividade geradora de renda no domicílio..... | 70 |
| Tabela | 4 | Distribuição dos agricultores urbanos entrevistados em Santarém de acordo com a renda | 70 |
| Tabela | 5 | Caracterização dos domicílios dos agricultores urbanos entrevistados em Santarém/PA..... | 72 |
| Tabela | 6 | Categorização das atividades de agricultura urbana (AUP) identificadas em Santarém/PA segundo proposta da FAO/ MDS, REDE E IPES (2007) | 74 |
| Tabela | 7 | Espaços utilizados no desenvolvimento das atividades de agricultura urbana em Santarém/Pará | 76 |
| Tabela | 8 | Frequência de alimentos consumidos pelos agricultores urbanos de Santarém..... | 153 |
| Tabela | 9 | Produtos alimentícios dos quintais citados no recordatório de 24 horas “recall” pelos 10 agricultores urbanos de Santarém | 154 |
| Tabela | 10 | Distribuição do percentual de contribuição dos quintais Tipo A para a renda dos agricultores urbanos..... | 160 |

SUMÁRIO

| | | |
|--------------|---|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO..... | 21 |
| 2 | CAMINHOS TEÓRICOS DA PESQUISA..... | 24 |
| 2.1 | CONSTRUINDO ESPAÇOS: A EXPANSÃO URBANA E A RELAÇÃO RURAL – URBANO..... | 23 |
| 2.2 | CONTEXTO HISTÓRICO DA URBANIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SANTARÉM | 26 |
| 2.3 | CONCEITUANDO A AGRICULTURA URBANA..... | 29 |
| 2.4 | A AGRICULTURA URBANA NO CONTEXTO MUNDIAL..... | 31 |
| 2.5 | A AGRICULTURA URBANA NA AMAZÔNIA BRASILEIRA..... | 35 |
| 2.6 | QUINTAIS: ESPAÇOS DE PLANTAR, COLHER E CRIAR..... | 37 |
| 2.7 | AGRICULTORES URBANOS: CARACTERIZAÇÃO E MODOS DE VIDA..... | 41 |
| 2.8 | AGRICULTURA URBANA E SEGURANÇA ALIMENTAR NO BRASIL..... | 43 |
| 3. | PROCEDIMENTOS MÉTODOLÓGICOS..... | 49 |
| 3.1 | LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO..... | 49 |
| 3.3 | OS BAIRROS AMOSTRADOS..... | 54 |
| 3.5 | TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS..... | 58 |
| 3.5.1 | O trabalho de campo..... | 59 |
| 4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO..... | 65 |
| 4.1 | PERFIL SÓCIO-ECONÔMICO DOS AGRICULTORES URBANOS..... | 65 |
| 4.2 | IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DE AGRICULTURA URBANA EM SANTARÉM-PARÁ..... | 73 |

| | | |
|-------|--|------------|
| 4.3 | DIVERSIDADE (VEGETAL E ANIMAL) ENCONTRADA NAS DIFERENTES ATIVIDADES DE AGRICULTURA URBANA..... | 91 |
| 4.3.1 | Diversidade vegetal associada à atividade de horticultura..... | 92 |
| 4.3.2 | Diversidade vegetal associada à atividade de cultivo de plantas ornamentais..... | 101 |
| 4.3.3 | Diversidade vegetal associada à atividade de cultivo de açaí..... | 114 |
| 4.3.4 | Diversidade vegetal associada aos sistemas agroflorestais..... | 117 |
| 4.3.5 | Diversidade animal nos quintais agroflorestais..... | 142 |
| 4.4 | CONTRIBUIÇÃO E IMPORTÂNCIA DOS QUINTAIS PARA A SEGURANÇA ALIMENTAR | 149 |
| 4.5 | CONTRIBUIÇÃO DOS QUINTAIS PARA A RENDA DOS AGRICULTORES URBANOS FAMILIARES..... | 157 |
| 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 167 |
| | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 170 |
| | APÊNDICES | 184 |

1 INTRODUÇÃO

Com uma população de aproximadamente 24 milhões de habitantes dos quais oitenta por cento (80%) residem nas cidades, a região amazônica apresentou nas últimas duas décadas um índice de crescimento populacional igual a 41% (superior ao índice nacional de 31%) (IBGE,2010). Esse crescimento resulta em mudanças nos modos de vida das pessoas, e se refletem nas características do meio biofísico urbano, gerando contradições que influenciam na maneira de construir os espaços, fazendo com que os limites entre zonas rurais e urbanas se tornem cada vez mais difíceis de serem traçados.

É importante ressaltar que o crescimento da população urbana amazônica se deu principalmente nas cidades localizadas ao longo dos rios e rodovias e não foi acompanhado de estruturas e serviços urbanos capazes de garantir condições mínimas de qualidade de vida para as populações locais, o que de acordo com Becker (2001) faz com que a condição de vida nas cidades e nos assentamentos urbanos se constitua num dos maiores problemas ambientais da região.

Uma dessas cidades é Santarém, considerada o centro polarizador da região oeste do Pará, dada a sua localização entre as duas principais capitais da região norte, Belém e Manaus, a cidade vive em contínua expansão, sendo possível perceber as fronteiras do urbano avançando em direção de antigas ocupações rurais transformando o espaço, as relações e o modo de vida das populações de maneira que atividades essencialmente agrícolas no passado passem a ter expressão econômica nos espaços urbanos.

Essas atividades agrícolas são denominadas de agricultura urbana (AU), compreendida como o trabalho ligado ao setor primário, desenvolvido nos entremeios do tecido urbano, em solos de diversas naturezas, como por exemplo, lotes vazios, quintais, terras de terceiros e/ou públicas. A agricultura urbana é multifuncional, abrangendo, o plantar e o colher de cereais, hortícolas, plantas medicinais, ornamentais e frutíferas, além da criação de pequenos animais para alimentação e venda (MOUGEOT,2000).

Ainda que não seja um fenômeno novo nas cidades, só recentemente a agricultura urbana vem ganhando espaço nos fóruns públicos de discussão, sendo considerada como parte integral da gestão urbana, e uma ferramenta útil no combate à pobreza, por meio da geração de emprego e renda.

De acordo com Thorthon (2008) apesar da importância da agricultura urbana, dados sobre esta atividade ainda são escassos, e a maioria daqueles disponíveis na literatura têm sido mais qualitativos que quantitativos, sendo necessário que novos estudos combinando estas

duas abordagens sejam realizados, de forma que se tenha uma melhor compreensão da relevância destas atividades para as famílias urbanas que a desenvolvem.

Neste sentido, ao identificar e caracterizar as diferentes atividades de agricultura urbana desenvolvidas por agricultores urbanos de Santarém, bem como analisar como essas atividades garantem alimento e renda para os agricultores, estamos tentando contribuir para o preenchimento desta lacuna nos estudos sobre agricultura urbana, e também dar visibilidade ao trabalho desses agricultores.

Contudo para alcançar esses objetivos foram primeiramente identificadas as diferentes atividades de agricultura urbana desenvolvidas em Santarém, assim como foram feitos levantamentos das espécies vegetais e animais que compõem estas atividades, além de ser avaliada a contribuição das atividades em especial dos quintais para a renda dos agricultores através das fontes formais de receitas e despesas das famílias.

Uma vez que os resultados da fase exploratória da pesquisa realizada entre os meses de dezembro de 2009 e janeiro de 2010, apontaram os quintais como principal espaço de realização das atividades, assim como o desenvolvimento de quintais agrofloretais como a atividade de agricultura urbana mais comumente desenvolvida em Santarém, priorizou-se esse contexto para as análises sobre a contribuição das atividades para a alimentação e renda dos agricultores. Embora quintais agrofloretais possam ser considerados como a mais antiga atividade de agricultura urbana, eles tem recebido pouca atenção, devido em parte à grande ênfase dada a outras atividades, principalmente o cultivo de hortas e viveiros de mudas, desenvolvidos em sua maioria por iniciativa comunitária e institucional (EICHEMBERGUE,2003).

Assim para dar conta dos objetivos propostos a dissertação está organizada em cinco capítulos:

No capítulo 1 ou introdução contextualizamos a pesquisa, assim como apresentamos os objetivos geral e específicos e a organização da dissertação.

No capítulo 2 denominado “Caminhos teóricos da pesquisa” fazemos referência há um leque de temas que emergem ao se discutir o tema agricultura urbana, partindo do processo de expansão urbana e a relação entre o rural e o urbano no Brasil e na Amazônia, de forma a apresentar as contradições decorrentes desse processo principalmente no que tange a permanência de funções, hábitos e costumes rurais como a produção agrícola nos espaços urbanos. A partir da discussão de como estas atividades agrícolas ou agricultura urbana surge no espaço urbano, adentramos numa discussão mais conceitual à cerca do termo “agricultura

urbana” para isso mobilizamos vários autores que tem se dedicado à construção deste conceito (FREEMAN,1991; BINNS; LYNCH,1998; MOUGEOT,2000; MADALENO,2001; HOVORKA,2005 e THORNTON,2008 etc) para um melhor entendimento deste conceito apresentamos várias experiências de agricultura urbana que ocorrem no mundo e em especial no Brasil, e tratamos dos seguintes temas: segurança alimentar e nutricional, quintais agroflorestais e agricultores urbanos.

Estes temas foram abordados pelo fato da pratica das atividades de agricultura urbana pelas populações pobres urbanas esta sendo relacionada à busca de estratégias de segurança alimentar e geração de renda por estas populações. Quanto à discussão à cerca do conceito de quintais agroflorestais, ela se fez necessária, uma vez que a pesquisa exploratória apontou essa atividade como a atividade de agricultura urbana mais comumente desenvolvida na cidade de Santarém, assim como a literatura também apontou como ela sendo a atividade de agricultura urbana mais antiga, no entanto a menos investigada, o que nos fez focar nossas análises principalmente nessa atividade. Em relação à discussão do termo agricultor urbano, ela é necessária, visto que muito se fala da atividade e pouco se sabe quem são esses agricultores, quais suas limitações frente às atividades desenvolvidas.

No capítulo 3 intitulado “Procedimentos metodológicos”, são apresentados a área de estudo e os métodos e técnicas de coleta e análise dos resultados.

No capítulo 4 são apresentados os resultados assim como a discussão dos mesmos à luz da literatura, das observações em campo e dos conhecimentos apreendidos. E finalmente, no capítulo 5 são apresentadas nossas reflexões conclusivas à cerca do fenômeno da agricultura urbana observado em Santarém.

2 CAMINHOS TEÓRICOS DA PESQUISA

2.1 CONSTRUINDO ESPAÇOS: A EXPANSÃO URBANA E A RELAÇÃO RURAL – URBANO

Os conceitos de rural e urbano são geralmente apresentados de forma dicotômica, na qual os espaços rurais e urbanos são, respectivamente, espaços dominados/atrasados e dominantes/adiantados. No entanto, essa maneira dicotômica de perceber estes espaços, onde a cidade aparece como sinônimo de desenvolvimento e o campo, de atraso, herdadas de Marx e Engels, não contemplam a realidade das relações estabelecidas na atualidade em algumas regiões do Brasil (GOMES, 2007).

Para tanto, a aproximação entre o rural e o urbano deve ser estabelecida pelo conceito de *continuum*¹, que considera o rural-urbano como uma relação que aproxima e integra dois pólos extremos, em que mesmo ressaltando-se as semelhanças entre os dois extremos e a continuidade entre o rural e o urbano, as relações entre o campo e a cidade não destroem as particularidades dos dois pólos e, por conseguinte, não representam o fim do rural; o *continuum* se desenha entre um pólo urbano e um pólo rural, distintos entre si e em intenso processo de mudança em suas relações (WANDERLEY, 2001).

Assim sendo, o espaço rural e urbano, entendidos como espaços geográficos² distintos, com funções específicas, ditadas pela divisão do trabalho e fundamentadas principalmente pela relação com a terra, intensificam suas relações e criam hábitos comuns (BAGLI, 2006). O que permite de acordo com Schneider (2004)³, que o rural deixe de ser o lócus específico das atividades agrícolas, e as variadas formas de complementação de renda e ocupação em atividades não agrícolas, se torne a principal fonte de renda de muitas famílias que residem no meio rural.

Esse crescimento das atividades não agrícolas no campo causa uma urbanização do meio rural, tanto nas áreas de agricultura tradicional, quanto nas de agricultura moderna. Essa ótica de fusão espacial foi consagrada por Graziano da Silva (1999), com a expressão o “novo rural brasileiro” na qual o autor difundiu o conceito de rurban, que segundo ele, seria uma tradução do neologismo inglês rurban, que aponta para a concepção de um quadro espacial no

¹ Sorokin ; Zimmermann (1929), foram os primeiros a introduzir a perspectiva do *continuum* rural e urbano.

² Segundo Santos (1985), o espaço geográfico é “um processo permanente de construção social” em que as suas formas, funções e estruturas são re-configuradas, de acordo com as ações da sociedade.

³ De acordo com Schneider (2004), o surgimento de atividades não agrícolas como fonte principal de renda no campo, é que se traduz nas novas ruralidades observadas no meio rural brasileiro.

qual verifica-se uma coexistência de dinâmicas e características rurais e urbanas, e que tem sido muito discutida, no Brasil, por Schneider (2004) e Wanderley (2000).

Veiga (2002) confirma que as zonas urbanas, suburbanas e rurais estão cada vez mais interdependentes e que os problemas de uma delas também interferem nas outras. Este autor afirma que o Brasil é muito mais rural do que demonstram as estatísticas oficiais, pois considera urbana toda sede de município (cidade) e de distrito (vila), sem considerar suas características estruturais ou funcionais; ele enfatiza que o espaço rural guarda especificidades em relação ao urbano, sendo detentor de dinâmicas próprias, que se articulam aos espaços citadinos, e que são muito mais amplas do que a esfera produtiva da agropecuária.

Para resolver esse problema de delimitação entre o espaço rural e urbano no Brasil, Veiga (2002), propõe que os municípios brasileiros sejam separados em cinco escalões, dos quais os três primeiros correspondem exatamente à caracterização da rede urbana e os outros dois, distinguem os municípios que ficaram fora dela, como “ambivalentes” e “rurais”, mediante combinação do tamanho e da densidade populacionais. Resultando, portanto, cinco tipos de municípios cuja classificação decorre do cruzamento de três critérios: a localização, o tamanho e a densidade. Estimando assim, que algo em torno de 4,5 mil sedes de municípios brasileiros sejam cidades imaginárias, o que parece ser agora confirmado por indicadores funcionais, tais como, o tamanho populacional e sua densidade demográfica.

Santos (1997), também critica os critérios de classificação territorial adotados em nosso país, no entanto, ele acredita que a delimitação destes espaços no Brasil é complicada dada as grandes transformações observadas no espaço rural e urbano, as quais não permitem que se estabeleça uma divisão simples entre um Brasil urbano e um Brasil rural. Dessa forma o autor propõe uma divisão entre um “*Brasil urbano com áreas agrícolas*” e um “*Brasil agrícola com áreas urbanas*” que, segundo ele, refletiria de forma bem mais interessante a realidade do país.

Na Amazônia, a urbanização guarda profunda relação com a intervenção estatal, principalmente a partir da década de 1960, quando as políticas de desenvolvimento do Estado induziram a migração e incentivaram grandes empreendimentos que asseguraram o desenvolvimento da fronteira⁴ urbana (PEREIRA, 2006). Neste sentido, a problemática urbana amazônica ganha um caráter particular onde, de acordo com Becker (1998), a cidade funcionou como um importante recurso estratégico e base logística para a rápida ocupação da região, antes mesmo de uma produção agrícola e industrial.

⁴ Segundo Becker (1987), a fronteira é um espaço social e político, não plenamente estruturado, com potencial para gerar novas realidades.

Visto que os processos de urbanização da Amazônia acompanharam os ciclos econômicos, tais como, o da borracha, juta, ouro, entre outros, coube aos núcleos urbanos de maior porte servir como concentradores e distribuidores da força de trabalho, enquanto aos núcleos urbanos menores, o papel de concentrar mão de obra que muitas vezes desaparecia quando as frentes de trabalho chegavam ao fim (CARDOSO; LIMA, 2006). Neste contexto, as características dessas políticas de desenvolvimento regional resultaram na concentração de grandes contingentes populacionais em cidades carentes de bens, trabalho e serviços públicos adequados, o que diversificou as formas de produção e os modos de vida na Amazônia (VICENTINI, 1994).

De acordo com Ribeiro (1998), o conjunto de transformações produzidas sobre a urbanização da região, valorizou os centros localizados às margens das rodovias e propiciou a reprodução de pequenos núcleos dispersos estabelecendo uma polarização marcada de um lado, por algumas cidades grandes, como Belém e Manaus, e de outro por dezenas de pequenas cidades com estrutura urbana precária.

Nas últimas duas décadas, o perfil dessas pequenas cidades alterou seus padrões e deu origem a uma diversificação de cidades de pequeno e médio porte, que possibilitaram uma maior integração da rede urbana amazônica, bem como de suas funções. As cidades médias se constituíram uma referência para uma série de pequenas cidades e povoados, além de importantes eixos de circulação de produtos e serviços, com fronteira em expansão e mobilidade de trabalho caracterizada pela velocidade e diversidade de intervenções territoriais, com distinção entre modos de vida (PEREIRA, 2006).

A mais importante destas cidades médias, no Estado do Pará, é Santarém, o município pólo econômico e político da região Oeste, que teve seu processo de urbanização acelerado, a partir da abertura das rodovias, nas décadas de 1960 e 1970 e, mais recentemente, na década de 1990, quando sua economia foi ativada pela produção da soja realizada por grandes empresas, que desencadeou novas mudanças na organização territorial do município, que apresenta características específicas onde as relações sociais se organizam em função de atividades agrícolas e extrativistas que reestruturam os espaços rurais e urbanos (SÁ *et al.*, 2006).

Ainda segundo Sá *et al.* (2006), a formação dos bairros na área urbana de Santarém se baseia na produção agrícola, e esta vai determinando a reorganização sócio-territorial da cidade que, de acordo com a autora, expressa uma falsa dicotomia rural-urbano

principalmente na formação do chamado *cinturão verde*, nos bairros localizados na área urbana e que possuem características da vida rural.

Para concluir, é inegável que o processo de urbanização apresenta contradições, e embora estando “dentro” daquilo que é considerado urbano, em alguns casos, funções, hábitos e costumes permanecem rurais e mantém atividades produtivas próprias dos espaços rurais, como a produção agrícola aqui discutida como *agricultura urbana* que se mantém concomitantemente aos hábitos construídos cotidianamente, mostrando que estes espaços não têm fronteiras, como afirma Guerra (2006):

No fundo, a divisão entre o rural e o urbano não passam de abstrações, uma vez que o território é vivido sem fronteiras, com movimentos das populações ora em lugares mais concentrados, ora em espaços dispersos (GUERRA, 2006. P.108).

2.2 CONTEXTO HISTÓRICO DA URBANIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SANTARÉM

O atual processo de urbanização amazônico é resultado de um conjunto de intervenções do Estado Brasileiro, sobre a região, desde os anos 60. Além de trazer consigo grandes impactos ambientais, uma vez que os núcleos urbanos servem de base para a exploração dos recursos naturais, os avanços desse processo continuam estabelecendo novas relações entre o rural e o urbano na região, fazendo com que eles apresentem dinâmicas demográficas, socioeconômicas e espaciais distintas (STEINBERGER e ALENCAR, 2004).

Localizada na porção centro norte do município de Santarém, na junção dos rios Amazonas e Tapajós, o contexto histórico de urbanização da cidade de Santarém se iguala ao das demais cidades ribeirinhas tradicionais da Amazônia. Tida como importante entreposto comercial, desde o início de sua colonização, o desenvolvimento urbano deste município sempre esteve relacionado à exploração de seus recursos naturais, o que pode ser observado nos ciclos econômicos vividos pela mesma (drogas do sertão, ciclos do cacau, borracha, juta, pimenta do reino e ouro) (AMORIM, 2000).

De acordo com Fonseca (1996), os primeiros relatos oficiais de ocupação da região do Tapajós remontam ao século XVI, quando da chegada do explorador espanhol Francisco Orellana à aldeia Tupúiu, dos índios Tupaiú ou Tapajós, em 1542; segundo seus relatos os índios eram “guerreiros nobres e fortes” que reagiram ao saque feito, por ele e seus companheiros, às plantações de milho.

Agricultores por excelência, os índios tupaius tinham na agricultura de subsistência, sua principal atividade econômica, sendo que além da caça, pesca e extrativismo vegetal, dedicavam-se ao cultivo de uma variedade de cultivos. Como afirma Amorim (2000):

A mais importante atividade econômica dos Tupaiús era a agricultura, onde era cultivado algodão, cará, batata doce, crajirú, urucu, cumambi, timbó, pupunha, e

principalmente, milho e mandioca, com os quais se faziam manjares, como o tarubá, tacacá, piquiataia, farinha tucupi e caulhim de milho (Amorim, 2000, p.26).

Apesar do marco da ocupação amazônica ter se dado em 1616, quando da chegada de Francisco Caldeira Castelo Branco à Baía de Guajará, na região do Médio Amazonas, o marco histórico da colonização portuguesa se deu com a chegada da expedição de Pedro Teixeira, em 1636. Com o objetivo principal de resgatar mão de obra e explorar os recursos naturais da região, apreciados no mercado europeu, as missões expedicionárias navegaram os rios da Amazônia, construindo edificações, catequizando e aprisionando indígenas para torná-los escravos em grandes fazendas (FONSECA, 1996).

Segundo Fonseca (1996) e Amorim (2000), os jesuítas só chegaram a região de Santarém anos após o contato com as missões expedicionárias, sendo que o primeiro jesuíta a aportar na *taba*⁵ dos Tuapiús foi o Padre Antonio Vieira, que, a pedido dos indígenas, envia para a aldeia o Padre João Felipe Bettendorf, com o intuito do mesmo iniciar os trabalhos de aldeamento e catequese. É a partir da missão do Padre Bettendorf, em 1661, que se origina a cidade de Santarém, sendo chamada até então Aldeia dos Tapajós. O nome Santarém surgiu somente em 1758, quando o então governador da Província do Grão Pará, Francisco Xavier de Mendonça Furtado, eleva a aldeia a categoria de vila, dando a ela o nome de Vila de Santarém em homenagem a Santarém de Portugal.

Vale ressaltar que, desde o primeiro contato no séc. XVI, até meados do séc. XVII com a chegada dos jesuítas, o município de Santarém viveu o ciclo econômico das drogas do sertão, onde as especiarias (cacau, cravo, salsaparrilha, baunilha, manteiga de ovo de tartaruga, pimentas variadas, bálsamo de copaíba, puxuri, anil, guaraná), eram comercializadas abertamente pelos jesuítas com o reino de Portugal. O conhecimento que os Tupaiús detinham sobre o uso e o manejo dos recursos florestais, bem como o talento dos índios para a caça e coleta destes materiais, os tornou a principal mão de obra nesse primeiro ciclo (CASTRO, 2008).

A partir do séc. XVIII, mais precisamente a partir de 1734, o cacau, principal droga do sertão, que até então era colhida na mata nativa, passa a ser cultivada em maior escala, tornando-se o principal produto de exportação e dando início ao segundo ciclo econômico da região; o Ciclo do Cacau perdurou até início do século XIX. Vale ressaltar que esta atividade, aliada ao desenvolvimento do cultivo de arroz, café e feijão, aqueceu o comércio de Santarém, possibilitando a circulação monetária, uma vez que os ribeirinhos da região e de cidades

⁵ Segundo Amorim (2000), a *taba* era o nome pelo qual os indígenas se referiam às suas aldeias.

vizinhas se deslocavam para vender seus produtos no mercado local (AMAZONAS, 2008; AMORIM, 2000).

No auge do ciclo da borracha, mais precisamente em 1848, a Vila de Santarém foi elevada à categoria de cidade, juntamente com Manaus e outras vilas da Amazônia. Este período é marcado pela urbanização de Santarém e pelo crescimento regional da região, que recebia um forte fluxo de imigrantes, principalmente de japoneses e norte-americanos, atraídos pelas possibilidades de riqueza, sobretudo pelo *boom* da exploração da borracha nos seringais próximos a Santarém e Alter do Chão (AMORIM, 1995; FONSECA, 1996);

Na primeira década do séc. XX, com o declínio das exportações de borracha, decorrente da entrada da produção asiática nos mercados americano e europeu, houve uma grande crise econômica e social sobre o município de Santarém, com impactos negativos nos diferentes setores da economia local (AMAZONAS, 2008; FONSECA, 1996; AMORIM, 1995).

A partir do séc. XX, o município passa por vários ciclos econômicos, entre eles, os que causaram mudanças significativas na estrutura urbana do município que foram: inicialmente, o ciclo da juta, que surgiu inicialmente para atender o mercado interno e regional de fabricação de sacarias, na segunda metade da década de 30. A partir da década de 40 o produto ganha força no mercado e passa a ser um dos principais produtos de exportação, passando desta forma a incrementar as receitas do município e trazer para a região a instalação de fábricas e indústrias, além de pequenos estabelecimentos comerciais (AMAZONAS, 2008).

Em seguida, Santarém viveu o ciclo econômico da pimenta do reino, na década de 70, o qual promoveu o desenvolvimento da economia e incrementou a estrutura urbana, das comunicações e dos transportes no município. Desenvolvido pelos japoneses e patrocinado pelo Governo Federal, este ciclo viabilizou a construção das estradas BR-163/Santarém-Cuiabá e Transamazônica, implantando os primeiros projetos de assentamento na região, além de viabilizar a construção do aeroporto, do cais de arrimo, da rede de esgoto sanitário e das galerias pluviais da cidade e promover a pavimentação das principais vias urbanas (AMORIM, 2000; AMAZONAS, 2008).

De acordo com Amazonas (2008), ao longo dessas décadas, o modelo primário-exportador, baseado no extrativismo animal e vegetal, não gerou agregados econômicos capazes de promover o desenvolvimento regional. A mesma autora acredita que as mudanças sócio-econômicas mais significativas da região, ocorreram no ciclo do ouro, uma vez que essa

atividade, além de promover o crescimento acelerado da população urbana, estimulou o crescimento das atividades agropecuárias, comerciais, industriais e de serviços.

O ciclo econômico mais recente vivido pelo município de Santarém foi o dos grãos, mais especificamente da soja. Em 2008, o município se destacou como maior produtor de arroz e soja do Estado do Pará (IDESP, 2008).

A migração de grandes produtores de soja para a região, oriundos principalmente da região Centro-Oeste, promoveu uma metamorfose no ambiente urbano santareno, fazendo com que famílias de agricultores vendessem suas terras e se deslocassem para as periferias da cidade. Na cidade, a baixa qualificação profissional acabou, entre outros fatores, por deixá-los sem emprego, aumentando assim os índices de pobreza do município. Ou seja, o aumento da população urbana do município não veio acompanhado do incremento do acesso aos serviços ligados aos direitos sociais, acarretando para a cidade problemas sérios de infra-estrutura, baixo índice de escolaridade, falta de hospitais e moradia (RAMOS, 2004).

Atualmente a economia do município está assentada nos setores de comércio e serviços, no ecoturismo, nas indústrias de beneficiamento (madeireiras, movelarias, olarias, panificadoras, agroindústrias, beneficiamento de peixe etc.) e no setor agropecuário.

2.3 CONCEITUANDO A AGRICULTURA URBANA

A maior parte das contribuições teóricas ao debate sobre “agricultura urbana” tem base na Agronomia e Economia, talvez em função das suas principais características estarem vinculadas ao abastecimento alimentar das populações. Contudo, é preciso atentar para o fato de que a Agricultura Urbana (AU) é uma atividade humana complexa (dado o contexto em que se insere), que possui aspectos ambientais, econômicos, políticos e sociais que devem ser levados em conta (MONTEIRO, 2002).

O conceito de agricultura urbana se encontra em construção, o que segundo alguns autores, tais como: Zeeuw; Gondel; Waibel (2000) e Mougeot (2000), deve-se a dinâmica e complexidade da variedade de sistemas agrícolas que ela engloba, que vão desde a produção para subsistência até a agricultura totalmente comercializada. No termo mais amplo, a agricultura urbana e periurbana podem ser consideradas como o tipo de agricultura que se desenvolve nos perímetros e arredores de centros urbanos de todo o mundo. Consistindo na utilização que os moradores, localizados no meio urbano, fazem dos espaços domésticos e públicos para a produção de alimentos, plantas medicinais e ornamentais.

Entre os autores que vêm investindo na construção do conceito de agricultura urbana são amplamente reconhecidas as contribuições de Freeman (1991); Binns; Lynch (1998) ; Mougeot (2000) ; Madaleno (2001); Hovorka (2005) e Thornton (2008), além de vários organismos internacionais como o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), e organizações não governamentais e governos do mundo inteiro. Apesar de todo este esforço para a conceituação deste termo, o elemento mais comum nas definições existentes tem sido a localização em relação à proximidade das cidades (intra e periurbana), seguida dos tipos de atividade econômica desenvolvidas, as categorias e subcategorias de produtos (alimentares e não alimentares), tipos de sistemas de produção, destino dos produtos e escala de produção. Todavia, a maior divergência entre os pesquisadores para a definição de agricultura urbana é, sem dúvida, aquela que a considera como medida para o desenvolvimento sustentável (MOUGEOT, 2000; REZENDE, 2004).

Uma vez que não existe um conceito universalmente aceito para agricultura urbana e peri-urbana, Adam (1999), propõe que no lugar de se basear em definições pré-estabelecidas é preciso definir a agricultura urbana em cada contexto, considerando-se assim a especificidade dos sistemas de produção analisados e a diversidade de atores envolvidos na atividade.

No entanto, a maioria dos estudos já realizados adota o conceito de agricultura urbana sugerido pela FAO (1996), o qual define a agricultura urbana como a produção alimentar (vegetal ou animal) que ocorre dentro dos limites urbanos e pode ser realizados em quintais, em cima de tetos, hortas, pomares e em terrenos e espaços não utilizados ou públicos. Por compreender que esta atividade possui características locais específicas, que podem ir além da segurança alimentar, em nossa pesquisa será adotada a definição formulada por Madaleno (2000), a qual entende a agricultura urbana como a soma de tarefas capazes de transformar o meio natural no sentido de produzir matérias vegetais e criar animais úteis ao homem. Nesta conformidade, a agricultura urbana denomina o conjunto de atividades de produção animal e vegetal exercidas em meio urbano, visto como espaço abrangente que inclui áreas intersticiais não construídas e superficiais periurbanas.

Diante de tal conceito, a agricultura urbana aqui entendida como sendo a produção diversificada de cultivos e animais, dentro do perímetro urbano, tem como característica fundamental a inter-relação homem – cultivo – animal – meio ambiente e as facilidades da infra-estrutura urbanística que propiciam a estabilidade da força de trabalho e da produção

diversificada de animais e cultivos, garantia de alimentos, emprego e renda no espaço urbano (GNAU,2002).

2.4 A AGRICULTURA URBANA NO CONTEXTO MUNDIAL

A urbanização da população é um fenômeno mundial crescente que tem suas origens na Revolução Industrial, quando houve grandes fluxos migratórios de pessoas das áreas rurais para as áreas urbanas, para suprir as demandas de mão de obra nas indústrias da época. Hoje a crescente urbanização dos países em desenvolvimento ainda resulta do êxodo rural, onde milhares de pessoas migram para as cidades em busca de oportunidade de emprego, bem como, melhores condições de vida. No entanto, as cidades e os seus sistemas econômicos não conseguem acompanhar esse crescimento e tornar estas populações economicamente ativas, nem oferecer condições apropriadas que satisfaçam suas necessidades sócio-culturais e de qualidade de vida (BELTRAN, 1995).

Assim sendo, a agricultura no meio urbano surge para aumentar a quantidade de alimentos disponíveis, garantir a segurança alimentar em épocas de crise ou grave escassez de alimentos, melhorar o grau de frescor de alimentos perecíveis, e ainda, oferecer oportunidades de empregos produtivos num setor em que os obstáculos ao ingresso são de pouca importância (COAG, 1999). No entanto, segundo Thornton (2008) dada às especificidades do espaço onde ocorre, ainda existem muitas dúvidas sobre como se desenvolver pesquisas e atividades para este tipo particular de agricultura.

A discussão a respeito da prática de agricultura urbana, não é de caráter local ou regional, de um estado ou país, as pesquisas demonstram que cada vez mais populações urbanas investem na produção de alimentos, dentro dos espaços urbanos. Na França, 10 por cento do país estão ocupado por agricultura intensiva, e deste total 35 por cento correspondem a culturas regionais cultivadas em áreas urbanas (PUJOL ;BEGUIER, 1998). Fato semelhante é observado na Grã-Bretanha, onde cerca de 30.000 pequenos horticultores têm o controle ativo de um total de 831 ha de terras públicas, isto é, 13,4 por cento das que estão localizadas dentro da área urbana e o restante na periferia da capital britânica (CROUCH, 1997). Neste sentido, torna-se necessário definir o papel da agricultura urbana nas cidades, seja como modo de vida ou de estratégia de segurança alimentar, combinando pesquisas qualitativas e quantitativas, e definindo métodos similares que permitam a medição e a comparação da produtividade desses sistemas (THORTON, 2008).

Na Índia, com uma população de mais de um milhão de pessoas, e 40 por cento desta vivendo nas cidades, os estudos sobre agricultura urbana são raros. Porém, foram encontrados relatos de experiências neste sentido na cidade de Nova Dehli e de Ahmedabad. Em Dehli, as estratégias de agricultura urbana são espontâneas, partindo da iniciativa dos próprios agricultores em resposta a escassez de alimentos, enquanto que em Ahmedabad, a iniciativa por essas ações partiu do governo, que implantou um modelo inovador de silvicultura urbana comunitária, utilizando espaços públicos vazios, terrenos e áreas disponíveis, no cultivo de árvores a serem utilizadas, com o auxílio de iniciativas privadas, na arborização de estradas, e que garante renda para as populações mais pobres. Na Índia, 83 por cento da população rural e 14 por cento da população urbana estão envolvidas com o trabalho de agricultura (MARULANDA, 2000; DE TELINTELO ET AL., 2001).

Na África podemos encontrar experiências de agricultura urbana no Mali, mais precisamente na capital Bamako, onde, em 1997, uma população de 1 milhão de habitantes, possuía 1.780 agricultores cadastrados desenvolvendo formas altamente rentáveis de agricultura comercial na cidade (SIDIBE, 2000). No entanto, os exemplos mais interessantes de práticas agrícolas em áreas urbanas e peri - urbanas são encontrados na parte sul do continente africano, em Moçambique, e mais precisamente na capital (Maputo), onde cerca de 6.200 mulheres cultivam alimentos e criam pequenos animais, como galinhas, na periferia (MADALENO;CORREIA, 2001). Em Dacar, onde 21 por cento da população do Senegal vive, a avicultura semi industrial, juntamente com o cultivo de leguminosas, frutas e flores, encontradas nos lotes familiares urbanos, abastecem cerca de 30 por cento das necessidades. Esses lotes correspondem a parcelas de menos de 1 ha de tamanho e são responsáveis por 70 por cento das terras cultivadas (MBAYE, 1999). Segundo Schilter (1991), que estudou várias iniciativas de agricultura urbana, em países da África, a tendência dos agricultores urbanos africanos é pelo cultivo de hortas (jardins), com pequenas parcelas para o comércio, seguidas de perto por especiarias e plantas medicinais.

São inúmeros os relatos de experiência em agricultura urbana, os estudos ora apresentados visam apenas ilustrar o interesse que esta atividade vem adquirindo ao longo dos anos, mais precisamente a partir da década de 1980, e mostrar a complexidade de se estudar e classificar estes sistemas de produção, dada as especificidades locais onde eles estão inseridos.

Entre os países dos trópicos, em especial aqueles da América Latina e Caribe, Cuba é o país onde a agricultura urbana é considerada um sucesso, dado os incentivos do Estado a

esta atividade, visto que a mesma surgiu em resposta a escassez de alimentos provocada pelo fim do bloco socialista. Começaram pelo cultivo nos jardins e telhados das casas. A falta de conhecimento técnico, todavia, levava à baixa produtividade destes cultivos. Com a crescente expansão da agricultura urbana, a partir de 1993, o Estado cubano autorizou não só o uso dos espaços públicos vazios, como também forneceu assistência técnica para a melhoria da eficiência tecnológica, facilitando o acesso ao crédito, a sementes e implementos agrícolas (COMPANION ET AL., 2001).

Os grupos de produtores e especialistas criaram cooperativas a partir das quais surgiu o Grupo Nacional de Agricultura Urbana de Cuba que, em 2001, já somava 14.282 agricultores cadastrados em 400 cooperativas registradas no Ministério da Agricultura em Havana. Estas atividades, no entanto, não estavam livres de problemas, sendo os principais: a disponibilidade limitada de terras nos grandes centros urbanos, a baixa qualidade dos solos e a contaminação destes com resíduos de lixo, a escassez de água, o roubo dos produtos nos locais onde havia escassez de trabalho, renda e alimentos, além do ataque de pragas e doenças (ALTIERI ET AL., 1999; MEDINA, 2001; CASTELLON, 2003).

A América Latina é a região do globo que apresenta os maiores índices de urbanização, abrigando 4 das 15 maiores cidades do mundo (México, Rio de Janeiro, São Paulo e Buenos Aires), nas quais vivem mais de 125 milhões de pobres urbanos, muitas vezes excluídos urbana e socialmente. Madaleno (2001) denomina este fenômeno de “urbanização da pobreza”, o que segundo a autora, é uma consequência inevitável da falta de emprego, de planejamento físico, de ordenamento territorial e de políticas sociais, econômicas, urbanas e ambientais adequadas.

Na América Latina, podemos citar ainda relatos de experiências com agricultura urbana no Equador (CABANNES; DUBBELLING, 2000; ALBAN ET AL, 2000; ERRAES s/d), Argentina (TERRILLE; MARIANE, 2000; DUBBELLING, 2006) e Uruguai (SANTANDREU ET AL., 2000); enquanto que no Equador estas atividades são realizadas por iniciativa dos próprios agricultores, no Uruguai, estes trabalhos partiram de ações do Estado ou de ONGs.

No Brasil, em várias cidades e áreas metropolitanas, são encontradas experiências de AU (Agricultura urbana), apoiadas ou não pelo Estado e/ou Organizações não governamentais (ONG's). Diante dessa realidade, há de se questionar sobre a natureza desta agricultura urbana, bem como sobre as formas de uso dos espaços por ela produzidos.

Segundo Menezes, Burlandy;Maluf (2004), as contradições, diferenças e desigualdades, bem como a diversidade de cenários e culturas, se reflete nas formas e tipos de estratégias de agricultura urbana adotadas no país. No entanto, há consenso quanto ao interesse dos cidadãos em investir em agricultura urbana no Brasil, interesse este intimamente relacionado ao acesso aos alimentos e a geração de emprego e renda.

Dentre as experiências de agricultura urbana relatadas no Brasil, podemos citar o projeto desenvolvido em Fortaleza/CE, no conjunto Palmeira, criado em 1998 pela Associação de Moradores em conjunto com o Banco Palmas. Residiam no conjunto 30.000 pessoas das quais 100 participavam do projeto, recebendo uma ajuda de R\$150,00 por família da comunidade do Banco Palmas. O projeto fez parcerias com a Universidade Federal do Ceará e a Prefeitura Municipal para garantir assistência técnica, construção de composteira e estudos sobre as áreas destinadas à atividade, uma vez que era comum a erosão e a salinização do solo na região, resolvendo assim os problemas encontrados no início do mesmo. Ainda na Região Nordeste há relatos sobre experiências de agricultura urbana no Piauí Fortes Filho *et al.*(2000) e em Curaçá, e na região semi – árida baiana, (SUZUKI ; ORDONEZ , 2000).

Estes trabalhos realizados no Nordeste brasileiro tratam sobre o cultivo de hortaliças, temática comumente abordada quando o assunto é a agricultura urbana; todavia é preciso não restringir os estudos nesta área a condições e espécies predefinidas e sim ampliá-los sobre os diferentes espaços, incorporando a diversidade e a condição específica disponível em cada um deles (MONTEIRO; MENDONÇA, 2004).

Neste sentido, Monteiro; Mendonça (2004) apresentam a importância dos quintais domésticos da cidade do Rio de Janeiro (RJ) que, apesar de sua minúscula expressão em termos espaciais, representam verdadeiros redutos para o exercício de práticas de produção alimentar, ainda bastante presente nas referências culturais da população carioca, conforme demonstrou o diagnóstico participativo realizado no Loteamento Ana Gonzaga, sob a coordenação de uma ONG (Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa – AS-PTA). Na mesma localidade, foram identificadas dentre as famílias mais vulneráveis à pobreza - as que não possuíam renda mensal e/ou as com renda de até R\$ 200,00 mensais - que cerca da metade dessas famílias ficavam até três semanas sem consumir hortaliças ou carnes, encontrando nos produtos oriundos nestes espaços a única fonte de alimentos (MONTEIRO;MENDONÇA, 2004).

Até o momento foi demonstrado aqui que a agricultura urbana é uma estratégia de enfrentamento à escassez de alimentos e fonte de emprego e renda no espaço urbano, e que o

apoio do poder público e de ONGs tem demonstrado ser fundamental a promoção desta atividade. No entanto, é preciso observar que existem atividades de agricultura urbana que estão sendo deixadas de lado em detrimento de outras, o que é o caso dos quintais urbanos.

2.5 A AGRICULTURA URBANA NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Ao longo das três últimas décadas a região amazônica tem experimentado as maiores taxas de crescimento urbano do Brasil. Em 1970, a população urbana correspondia a 35,5% da população total. Esta proporção aumentou para 44,6% em 1980, para 58% em 1991, para 61% em 1996 e atingiu os 70% em 2000 (IBGE, 2000). Contudo, o crescimento da população urbana não foi acompanhado da implementação de infraestrutura para garantir condições mínimas de qualidade de vida.

A maioria da população amazônica apresenta baixa qualidade de vida com baixos índices de saúde, educação e salários aliados à falta de equipamentos urbanos, tornando a condição de vida nas cidades e nos assentamentos urbanos um dos maiores problemas ambientais da Amazônia (BECKER, 1995, 1998, 2001; BROWDER; GODFREY, 1997; MONTE-MÓR, 1998). Este processo de ocupação e urbanização humana da Amazônia não se deu de forma linear, sendo o contexto político e econômico ao longo do tempo, o determinante destas flutuações. Atualmente, a urbanização da região encontra-se em fase de estruturação, caracterizando-se ainda como uma região de "fronteira", onde a dinâmica das cidades ainda é muito intensa e estável, incluindo o surgimento de novos assentamentos urbanos.

Vale ressaltar que a urbanização amazônica não é decorrente da expansão da fronteira agrícola, como ocorreu no início do século na região centro-sul, e sim das ações do Estado para incorporar o país ao capitalismo moderno. Considerando este cenário Becker (1995) discute o significado e o papel da urbanização, de acordo com três perspectivas correntes na literatura: como uma alternativa à migração rural, como estratégia do Estado e como resultado de uma política de desenvolvimento fracassada. No entanto, os acontecimentos que marcam o processo de ocupação da Amazônia são: o ciclo da borracha nas últimas décadas do século XIX e as políticas desenvolvimentistas realizadas pelo Governo Federal (no período militar), nas décadas de 60 e 70.

Porém, no dinâmico universo amazônico há de se considerar ainda a diferenciação entre o processo de urbanização do território e a urbanização da população, visto que 70% da

população vivem em núcleos urbanos e os outros 30% estão inseridos no contexto urbano através de relações estabelecidas com este (BECKER, 2001).

Os trabalhos pioneiros envolvendo a agricultura urbana na Amazônia foram realizados em Manaus, por Martin (1998) e em Belém por Frère et al (1999); mais recentemente podemos encontrar outros estudos sobre esta temática na região entre eles podemos citar (WINKLERPRINS 2005,2010; MENDES 2008; EMPERAIRE;ELOY 2008; e DELUNARDO ,2010).

O estreitamento das relações entre populações urbanas e rurais é um fenômeno observável em toda a Amazônia, sendo descrito por Winklerprins (2002, 2010), e Emperaire;Eloy (2008), como uma articulação que existe desde o período colonial para dar vazão às atividades ligadas ao comércio dos produtos agrícolas, fenômeno que hoje se amplia a uma residência na cidade, seja ela única ou complementar de uma moradia em uma das comunidades rurais amazônicas.

Essas relações influenciam e são influenciadas ainda nas formas adquiridas pelos sistemas de produção urbanos. Assim, ao comparar 40 quintais rurais e urbanos, em Santarém (Pará), Winklerprins (2002), observou o estabelecimento de relações, sobretudo sociais, entre estes quintais, de acordo com a autora, estas relações se davam através da troca de produtos dos quintais, tais como frutas, legumes, condimentos, germoplasma, esterco e aves, entre as áreas urbanas e rurais pesquisadas, a autora verificou ainda que quintais urbanos eram geralmente menores (350 a 600m²) que os rurais (500 a 1.700m²), mas muito similares em termos de arquitetura e *lay-out*.

Segundo a mesma autora, isso se dá porque uma parte da população rural vive constantemente entre os dois espaços (urbano e rural), durante o ano. Fatores tais como, a inundação e a oferta maior de serviços (médicos e/ou de educação), no meio urbano, colaboram para este fluxo de pessoas; a autora conclui ainda que em ambos os espaços (rurais e urbanos) os quintais são fonte de alimentação direta e indireta, sendo uma alternativa de segurança alimentar para seus proprietários, e que têm sido pouco estudados na Amazônia.

Em uma abordagem semelhante, Emperaire;Eloy (2008) compararam a diversidade agrícola entre o espaço rural e urbano na região do Alto Rio Negro, e concluíram que no espaço urbano as estratégias tradicionais de manejo dos recursos agrícolas se combinam a outro objetivo, o do acesso a terra; os autores apontam ainda para a necessidade de uma reflexão sistêmica sobre as possíveis formas de reprodução dos sistemas de produção no espaço urbano, e a implicação disso sobre a conservação dos recursos agrícolas.

2.6 QUINTAIS: ESPAÇOS DE PLANTAR, COLHER E CRIAR

A agricultura urbana inclui atividades produtivas diversificadas, de processamento, distribuição e venda de alimentos produzidos nos quintais localizados dentro das cidades ou em suas periferias (VEENHUIZEN,2003).

O quintal doméstico, principal lócus da prática de agricultura urbana, é um exemplo de sistema agroflorestal⁶ comum nos países tropicais⁷. Estes sistemas se caracterizam por ser uma forma de uso da terra em propriedade particular, na qual várias espécies de árvores são cultivadas, juntamente com culturas perenes e anuais e, ocasionalmente, criação de pequenos animais, ao redor da casa (WIERSUM, 1982).

Sem uma definição amplamente aceita, o que se deve a grande variedade de termos utilizados para designar *quintal* e também a existência de diferentes sistemas que se traduzem como quintais, essa modalidade de uso da terra proporciona uma utilização mais eficiente dos fatores ambientais, como luz, água e nutrientes e uma oferta diversificada de produtos durante todo o ano (LOK,1998).

Na América Latina o quintal é definido como uma associação de árvores e arbustos de uso múltiplo, com cultivos anuais e perenes e criação de pequenos animais (NAIR,1993; VIANA; DUBOIS;ANDERSON, 1996).

Com longa tradição nos países tropicais os quintais ou “homegardens” como são chamados em língua inglesa, consistem de uma reunião de plantas, que inclui árvores, arbustos, trepadeiras e plantas herbáceas que crescem adjacentes às casas. Esses quintais são plantados e mantidos pelos membros da casa, e seus produtos são principalmente para consumo próprio (NAIR, 1993).

No Brasil, o termo quintal é usado para se referir ao espaço do terreno situado ao redor da casa (SARAGOUSSI ET AL., 1988; FERREIRA, 1993), sendo definido, na maioria das vezes, como a porção de terra perto da casa, de acesso fácil e cômodo, na qual se cultivam ou se mantêm múltiplas espécies que fornecem parte das necessidades nutricionais da família, assim como, outros produtos como lenha e plantas medicinais.

⁶ Segundo Viana, Dubois ; Anderson (1996) os sistemas agroflorestais são formas de uso e manejo da terra, nas quais árvores e arbustos são utilizados em associação com cultivos agrícolas e/ou com animais, numa mesma área, de maneira simultânea ou numa seqüência temporal . Sendo os quintais um exemplo de sistema agrossilvipastoril, caracterizado pela criação ou manejo de animais em consórcios silvi-agrícolas.

⁷ Ao se referir aos países tropicais o autor inclui os países subtropicais em desenvolvimento, que apresentam características agroecológicas, socioeconômicas e padrões de uso da terra similares aos dos países situados dentro dos limites geográficos dos trópicos, e que têm características especiais herdadas de seu “status” de sub-desenvolvimento e de pobreza econômica e social (NAIR, 1993).

Os quintais, considerados um dos sistemas de cultivo mais antigos do mundo, se apresentam como áreas de produção complexas e dinâmicas com grande diversidade de formas e funções, que são determinadas tanto pelo ambiente natural quanto pelas preferências dos diferentes grupos humanos que os elaboram e manejam (LOK,1998).

Vale ressaltar que esta complexidade e dinâmica dos quintais domésticos têm um componente cronológico, estabelecido pelo agricultor que manipula conscientemente a sucessão ecológica, visando garantir uma produção sustentável e contínua através do tempo (JOSE;SHANMUGARATNAM, 1993).

Os quintais agroflorestais apresentam uma série de funções, que podem ser resumidas em quatro principais: econômica, ecológica, agrícola e sociocultural.

A função econômica dos quintais está representada, principalmente, pela produção de alimentos para o autoconsumo e para a comercialização, assim como, pela sua contribuição para a melhoria da alimentação das populações rurais e urbanas de baixa renda (LOK,1998).

As funções ecológicas desempenhadas pelos quintais são inúmeras e incluem benefícios hidrológicos, modificações microclimáticas e controle da erosão do solo, além da conservação de recursos genéticos (SOEMARWOTO,1987). Os cultivos perenes que compõem esses sistemas, segundo Nasser et al. (1993), modificam o ambiente, proporcionando sombra, funcionando como quebra-ventos, melhorando a infiltração da água, produzindo biomassa que se transforma em matéria orgânica, criando, desse modo, um microclima que permite manter uma variedade mais ampla de espécies.

As funções socioculturais dos quintais, segundo Soemarwoto (1987), estão relacionadas ao modo de vida local que envolve uma cosmologia coletiva e individual de crenças e mitos, que se refletem na utilização de plantas em rituais e cerimônias e também no embelezamento das residências.

No Brasil, a intensa migração das áreas rurais para as urbanas estabeleceu uma importante atividade agrícola nos quintais das periferias das cidades. Nessa versão urbana da agricultura de subsistência, encontra-se uma grande diversidade genética de plantas alimentares das quais muitas não são encontradas na agricultura comercial (VALLE, 2002).

Apesar de serem frequentemente citados como uma alternativa viável de uso da terra na Amazônia, os vários trabalhos relativos ao uso dos quintais na região, referem-se a quintais rurais, desenvolvidos por populações tradicionais: colonos migrantes, ribeirinhos e indígenas (MÓRAN, 1981; POSEY, 1987; SARAGOUSSI ET AL.,1988; SMITH ET AL., 1996; LAMONT, 1999; SABLAYROLLES, 2004; 2005; FERREIRA, 2007, SCOLES, 2009),

sendo que pouco se conhece sobre os quintais urbanos da região, sendo possível encontrar apenas alguns estudos (WINKLERPRINS, 2002; 2005, 2010; SEMEDO; BARBOSA, 2007; SARDINHA, 2007; MONTEIRO, 2002; e SILVA, 2007).

Comuns nos espaços rurais, os quintais amazônicos são compostos, sobretudo por espécies frutíferas, que constituem uma opção econômica e viável para as condições locais tanto por assegurar a segurança alimentar como por produzir produtos para serem comercializados no mercado local. Eles são ainda importantes agroecossistemas de domesticação e adaptação de espécies cultivadas pela agricultura familiar, sendo as espécies selecionadas de acordo com vários fatores entre os quais destacam-se os hábitos alimentares, disponibilidade de semente e mudas, número de membros da família, fatores ambientais limitantes e demanda do mercado local (LOURENÇO ET AL, 2009).

Os quintais utilizam ao máximo os recursos naturais, sendo que quintais elaborados por diferentes populações da Amazônia, tais como indígenas, ribeirinhos ou caboclos, colonos migrantes, urbanas e periurbanas apresentam similaridades e diferenças em função de fatores culturais, sócio-econômicos e ecológicos em jogo (SABLAYROLLES, 2004).

Ao investigar o uso de plantas medicinais dos quintais em Barcarena/Pará, Amorozo & Gély (1988), constataram que as mesmas eram procedentes de diferentes lugares, podendo ainda ser compradas em mercados, doadas ou trocadas com vizinhos e parentes, trazidas de florestas e de capoeiras, beira de estradas ou ainda de outros espaços e cidades.

Assim os quintais amazônicos são de grande importância tanto na vida rural como na urbana, quase sempre expressando um “contínuo rural-urbano” (WINKLERPRINS, 2002). Este “contínuo” representa um intercâmbio de material genético que associa a diversidade contida nos ecossistemas naturais às tradições das populações humanas locais Balée,(1989) e Clement et al. (2001), alcançando fortemente a vida urbana através da abertura de espaço na complementação alimentar dos habitantes das cidades regionais (MARTINS, 1998).

Os quintais urbanos são espaços com áreas menores que os rurais, onde se produz alimentos, localizados tanto nos limites, quanto nas áreas periféricas das cidades eles apresentam vantagens quanto a segurança alimentar e conseqüente melhoria da qualidade de vida das famílias nos centros urbanos (MADALENO, 2000).

De acordo com Madaleno (2000), as mulheres desempenham papel fundamental no desenvolvimento das atividades de agricultura urbana, em especial na elaboração e manutenção de quintais, visto que a investigação desenvolvida pela autora em Belém, revelou que 69,7% dos quintais amostrados eram mantidos por mulheres, resultados semelhantes

foram encontrados por Winklerprins (2002), estudando quintais urbanos em Santarém, Pará, onde dos 20 agricultores urbanos entrevistados 69,7% eram mulheres que juntamente com filhos e /ou maridos mantinham esses espaços.

Os quintais além de serem freqüentemente destinados à produção de alimentos e remédios para as camadas mais carentes da população, reduzindo assim a situação de precariedade dos moradores urbanos, contribuem para amenizar os efeitos negativos da artificialização do ambiente (MARTINS,1998; AMOROZO,2008).

A importância dos quintais na malha viária urbana vai além de seu importante papel na “subsistência sustentada” da população brasileira, representa espaços onde as necessidades humanas aliadas a formas de conservação, expressam o saber local das populações que os elaboram e manejam (GUARIM NETO ;CARNIELLO, 2004). Eles são ainda importantes espaços de sociabilidade, no qual se estabelecem redes de “afeto”⁸ nas quais se trocam e se compartilham produtos oriundos do quintal (WINKLERPRINS,2005).

Apesar da grande importância dos quintais para as populações urbanas, pouca atenção tem sido dada a estes sistemas, podendo encontrar-se estudos recentes que dão ênfase: as relações sociais (WINKLERPRINS, 2002;2005;2010; SABLAYROLLES, 2004) e a diversidade e ao uso de espécies nele existentes (AMARAL;GUARIM NETO,2008; EMPERAIRE;ELOY, 2008), sendo necessárias pesquisas que analisem qualitativa e quantitativamente os benefícios destes espaços para a alimentação e renda das famílias que os elaboram e manejam.

2.7 AGRICULTORES URBANOS: CARACTERIZAÇÃO E MODOS DE VIDA

Os agricultores urbanos constituem uma população heterogênea composta por agricultores migrantes, desempregados e aposentados que vêem na agricultura urbana uma oportunidade de garantir alimento e renda para suas famílias (VEENHUIZEN;PRAIN; ZEEUW, 2000).

Calcula-se que no Brasil, milhares de pessoas praticam diretamente alguma atividade de agricultura urbana, tanto de forma organizada (em ações, projetos e/ou programas) quanto de maneira individual e/ou familiar. A amplitude de participação de pessoas em projetos de agricultura urbana é grande, incluindo desde projetos com menos de 10 agricultores

⁸ O termo “economia de afeto” foi criado por HIDEN (1983), para se referir as redes de trocas existentes na África Oriental. O termo denota uma rede de apoio e interação entre grupos estruturalmente definidos ligados por laços de sangue, parentesco, comunidade ou outras afinidades. Segundo o autor, estas redes de trocas fazem parte da economia informal e consistem em “economias invisíveis” que são esquecidas no debate sobre o desenvolvimento.

envolvidos, até experiências que reúnem milhares de pessoas (SANTANDREU;LOVO, 2007).

De acordo com Santandreu ; Lovo (2007), é possível dividir estes agricultores em três grupos diferentes: a) aqueles participantes de programas de iniciativas governamentais e ONG's; b) os já inseridos no mercado e c) os participantes de experiências promovidas por movimentos sociais urbanos e rurais. Predominam no primeiro grupo, mulheres de baixa renda e baixo nível de escolaridade, que desenvolvem suas atividades de agricultura urbana nos espaços intra urbanos e, no segundo grupo, os homens de renda média e alta, ainda que em alguns casos possa ser baixa, que desenvolvem suas atividades na área periurbana; enquanto que o terceiro grupo, é formado por mulheres e homens de renda baixa e média e nível educacional baixo e médio, mais com uma importante formação e capacidade de mobilização social e política.

Conforme Fall;Zeeuw (2000), os agricultores urbanos vivem em comunidades onde estão envolvidos em outras atividades econômicas, o que faz com que os mesmos desconheçam os demais agricultores que, ocasionalmente, podem vir de origens sócio-culturais diferentes, o que dificulta o diálogo e a cooperação entre eles, bem como, o desenvolvimento de formas ativas de associação orientadas para o enfrentamento dos problemas vivenciados coletivamente. Outra característica importante dos agricultores urbanos é que eles possuem uma maior clareza do mercado urbano e da demanda de alimentos da cidade.

Segundo Veiga (2002), a existência de atividades agrícolas em meio urbano é resultado de um processo de urbanização mal planejado e excludente, em que os atores envolvidos (a maioria migrantes rurais), ao ocuparem os múltiplos espaços das cidades, se integram e reproduzem nela seus modos de vida, o que implicaria na formação de um novo agricultor o qual o autor propõe denominar de “agricultor urbano”.

A forma como os agricultores trabalhando na área urbana são chamados está muito relacionada às atividades de agricultura desempenhadas por eles. Neste sentido, encontramos várias designações, entre elas as encontradas com maior frequência são: *erveiras* ou *ervateiras*, como são chamadas as mulheres que trabalham com cultivos de plantas medicinais em vários lugares de nosso país, e *pequenos produtores*, como são denominados, principalmente, aqueles que trabalham com o cultivo de hortaliças (SANTANDREU; LOVO, 2007).

É importante salientar que apesar do agricultor urbano estar próximo do mercado consumidor e ter acesso a recursos (lixo, águas residuais), ele tem problemas comuns àqueles do agricultor rural tais como: a relação com a posse da terra, o acesso a créditos e a falta de assistência técnica; o que se deve, em grande parte, a falta de políticas públicas de apoio a esta atividade (LEPPER, 2007).

Se considerarmos como agricultor familiar aquele responsável pelo processo produtivo e dono dos meios de produção, os agricultores urbanos são agricultores familiares visto que a atividade desenvolvida pelos mesmos envolve a gestão e trabalhos realizados predominantemente pela família, no entanto o reconhecimento desta categoria esta se dando aos poucos, sendo possível observar em várias partes do Brasil esses agricultores se organizando para ter acesso às políticas públicas que lhes garantam acesso ao crédito e a assistência técnica.

No que toca a inserção desses agricultores nos programas de assistência técnica e crédito, podemos destacar a sua luta para inserção no PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), como sendo a principal reivindicação desses agricultores ou ainda a que tem tido maior repercussão nacionalmente.

Apesar de todas as limitações atuais o governo federal através do MDS (Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome), já reconhece a importância dessa nova categoria de agricultores familiares, isto é verificável ao se observar as políticas de incentivo ao crédito e assistência técnica aos agricultores urbanos ou ainda agricultores familiares urbanos como são denominados pelo ministério.

Com objetivo de organizar a agricultura urbana de modo a ampliar a atuação publica com ações locais conjugadas que abarquem a produção, comercialização e a distribuição dos alimentos produzidos, o MDS através da Secretaria de Segurança Alimentar e Nutricional, criou os CAAUP (Centros de Apoio a Agricultura Urbana e Periurbana), e os Sistemas Coletivos de Produção para o Autoconsumo, localizados nos municípios das regiões metropolitanas brasileiras, os CAAUP's fornecem serviços de assistência técnica, e apóiam a formação dos agricultores urbanos e periurbanos na implementação de empreendimentos produtivos de caráter solidário e agroecológico.

De acordo com Dasso (2002), os grupos de agricultores urbanos devem ser vistos como um tipo de pequena ou micro empresa, e uma importante estratégia no alívio da pobreza dos mais pobres urbanos. Assim acreditamos que a atuação do Programa de apoio a agricultura urbana e periurbana do governo federal seja neste sentido, de inclusão e

lançamento de oportunidades, uma vez que os editais lançados pelo programa, oferecem a esses agricultores familiares urbanos e periurbanos, crédito e assistência técnica, permitindo que aos mesmos possam desenvolver processos produtivos sustentáveis e participativos e que respeitem as suas realidades, de forma que isso se reflita na melhoria do autoconsumo, na comercialização dos excedentes e na apropriação de saberes e de espaços coletivos de organização social desses agricultores.

2.8 AGRICULTURA URBANA E SEGURANÇA ALIMENTAR NO BRASIL

A atividade agrícola em áreas urbanas é um fenômeno mundial, que gera vários benefícios às comunidades na qual está inserida, entre estes benefícios destacam-se a produção de farmácias caseiras e de alimentos de alto valor nutricional sem resíduos de agrotóxicos, permitindo então maior disponibilidade de acesso da população local a alimentos frescos e saudáveis.

Reconhecida como uma importante estratégia de gestão urbana sustentável e equitativa, a agricultura urbana tem sido estimulada como uma das possíveis soluções para a segurança alimentar da população urbana, que vive em situação de risco, na maioria das cidades dos países em desenvolvimento, sendo que no Brasil é possível encontrar relatos de experiências de sucesso no Piauí, Rio de Janeiro, Bahia, Minas Gerais e Brasília (CABANES; DUBBELING, 2000).

O termo segurança alimentar, que tem sua origem pós I Guerra mundial, tratava-se naquela ocasião de uma questão de segurança nacional que apontava para a formação de estoques de alimentos e o fortalecimento da necessidade de busca de auto-suficiência alimentar por parte de todos os países. A noção de segurança alimentar evoluiu desde então, passando a enfatizar o acesso a comida de qualidade em quantidade suficiente para garantir o desenvolvimento integral das populações, indo, portanto, além do conceito inicial que apenas considerava a disponibilidade de alimento (MALUF ET AL,2000; SILVA ;AMARAL,2004).

Atualmente a definição clássica de Segurança Alimentar, adotada pela FAO, estabelece que a mesma representa um estado no qual todas as pessoas, durante todo o tempo, possuam acesso físico, social e econômico a uma alimentação suficiente, segura e nutritiva, que atenda a suas necessidades dietárias e preferências alimentares para uma vida ativa e saudável (BELIK, 2003).

Para tanto, Maluf et al. (2000) salientam que o termo segurança alimentar é um conceito que define um conjunto de políticas públicas, o que o torna suscetível a distintas

acepções; no entanto, os autores afirmam que as definições e ações levadas a cabo com esse título, refletem as condições econômicas dos países ou grupos de países sob determinadas circunstâncias históricas.

Neste ponto, a principal contribuição da agricultura urbana para a segurança alimentar está relacionada à qualidade e a acessibilidade dos pobres urbanos aos alimentos, que dependendo de seu poder aquisitivo pode se dar através da produção de subsistência, vínculos campo-cidade, e redes domésticas (DRECHER, 2000).

Considerada uma resposta dos pobres urbanos a falta de acesso aos alimentos, bem como a falta de acesso a oportunidades formais de emprego, devido a deterioração das economias, a agricultura urbana pode contribuir de três formas para a segurança alimentar: primeiramente, aumentando a quantidade de alimentos disponíveis, facilitando o acesso direto dos moradores aos alimentos de produção doméstica, seja pela produção para o autoconsumo ou pela comercialização da produção no mercado não estruturado. Secundariamente, a agricultura urbana aumenta o grau de frescor dos alimentos, uma vez que os alimentos produzidos chegam mais frescos aos consumidores do que aqueles que percorrem longas distâncias até chegar ao mercado. E, em terceiro lugar, a agricultura urbana oferece oportunidades produtivas de emprego em um setor intensivo em mão-de-obra e com poucas restrições para a entrada (PESSOA, 2005; EGZIABHER, 1994; FAO,1999).

Das diversas atividades de agricultura urbana descritas na literatura as que melhor podem ilustrar a importância da agricultura para a promoção da segurança alimentar, são os quintais domésticos, dada a diversidade de produtos que podem oferecer durante todo o ano, o que faz desta atividade o principal eixo da segurança alimentar e poupança nos tempos de crise; neste sentido, a produção para o autoconsumo e subsistência devem ser valorizados visando a produção de alimentos seguros e de qualidade (CONSTANTIN,2005).

O Brasil é um dos países fundadores da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação – FAO e apesar da luta contra a fome no país não ser recente, com inúmeras ações fragmentadas de combate a fome e a pobreza desde o pós-guerra, as questões relacionadas à segurança alimentar só começaram a ser incorporadas efetivamente no debate político brasileiro, no final da década de 80. (RODRIGUES,2007).

Em 1993, no governo de Itamar Franco, foi elaborado o Plano Nacional de Combate à Fome e à Miséria, bem como o Conselho Nacional de Segurança Alimentar – CONSEA. Paralelamente a estes, o sociólogo Herbert de Souza, desencadeou a Campanha “Ação da cidadania contra a Fome, a Miséria e pela Vida” que assumiu uma dimensão nacional,

inspirada em razões de ordem ética e na importância da solidariedade, a qual denunciou a existência de 32 milhões de miseráveis nos campos e nas cidades do país (VALENTE,2005).

Em 23 de janeiro de 2003, o presidente Lula criou o Ministério Extraordinário de Combate à Fome e Insegurança Alimentar – MESA que, além de se tornar o responsável pelas políticas nacionais de desenvolvimento social, tinha como objetivo articular e implantar PFZ (Projeto Fome Zero). As ações do programa envolveram diferentes ministérios como o Ministério de Desenvolvimento Social – MDS, e o CONSEA, reinstalado para coordenar a implantação do PFZ, e concretizar a integração dos diversos setores governamentais e a sociedade civil organizada (BELIK,2003).

Entre as políticas estruturais e específicas, do PFZ, podemos citar: a de apoio efetivo à reforma agrária, à formação educacional adequada, alfabetização de adultos, a ampliação da merenda escolar, atingindo todas as crianças que frequentam escolas públicas, inclusive creches; e, finalmente, o apoio aos inúmeros programas criados por governos estaduais, municipais e pela sociedade civil organizada que buscam combater a fome por meio de restaurantes populares, bancos de alimentos, modernização do abastecimento, apoio ao auto-consumo alimentar, à agricultura familiar e incentivo à agricultura urbana para o abastecimento das cidades.

De acordo com o Governo Federal dentre as políticas direcionadas para a agricultura familiar prevista para serem implantadas no PFZ encontram-se a Política Nacional de Reforma Agrária e a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), além das iniciativas de ampliação das linhas de crédito (Plano SAFRA e PRONAF) e o Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar.

Ao venderem seus produtos para o Programa Fome Zero - PFZ, os agricultores são orientados pelas instituições locais que gerenciam o programa, a produzir de forma “orgânica”, ecológica ou agroecológica (GAZOLLA, 2007). Assim, o agricultor familiar envolvido no PFZ, não faz uso de insumos químicos e agrotóxicos na produção dos seus alimentos para consumo que, por sua vez, são os mesmos produtos que serão vendidos. Isso fez com que fosse possível ao PFZ, operar com produtos isentos de contaminações e assim, possuírem uma melhor qualidade nutricional e alimentar, gerando a segurança alimentar pelo princípio da qualidade nutricional superior dos alimentos fornecidos, como definiu Maluf, 2004.

Com a reinstalação do CONSEA em 2003, o governo federal vem adotando algumas estratégias de combate a fome e a pobreza no país, estratégias estas que são traçadas durante

as conferências nacionais, que ocorrem sob a égide da Lei Orgânica da Segurança Alimentar e Nutricionais (Lei 11.346/06) e contam com a participação das diferentes camadas sociais da população civil organizada, desta forma o CONSEA, visa contemplar a diversidade de gênero, étnica, racial e cultural que caracteriza a população brasileira.

Assim em 2004, ocorreu a II Conferência Nacional de Segurança Alimentar, quando foram definidas 47 diretrizes para a elaboração da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN). Dentre as diretrizes, foi deliberada a criação de uma política nacional de agricultura urbana e periurbana (MALUF, 2004).

E em 2006 o CONSEA, por meio do MDS/ SESAN (Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional) e DESAN (Departamento de Sistemas Descentralizados de Segurança Alimentar e Nutricional), criou o Programa de Agricultura urbana e periurbana. O programa compreende a agricultura urbana como um conceito multidimensional que inclui a produção, a transformação, a comercialização e a prestação de serviços, de forma segura, para gerar produtos agrícolas (hortaliças, frutas, plantas medicinais, ornamentais; cultivados ou advindos do agroextrativismo, etc), e pecuários (animais de pequeno porte) voltados ao autoconsumo ou a comercialização, reaproveitando-se, de forma eficiente e sustentável, os recursos e insumos locais: solo, água, resíduos, mão de obra, saberes e etc, (SESAN/MDS, 2011).

Em 2007 com objetivo de estabelecer diretrizes para formular uma política nacional de agricultura urbana e periurbana no Brasil o MDS financiou a pesquisa, Panorama da Agricultura Urbana e Periurbana no Brasil e Diretrizes Políticas para sua Promoção: Identificação e Caracterização de Iniciativas de Agricultura Urbana e Periurbana em Regiões Metropolitanas Brasileiras. Esta pesquisa levantou informações, junto às pessoas e organizações envolvidas com práticas agrícolas, sobre as potencialidades e os desafios para o desenvolvimento da AUP, e em maio de 2007 em Brasília, ocorreu o primeiro Seminário Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana, onde foram apresentados os resultados desta pesquisa, e discutidos os princípios e diretrizes para a política nacional de AUP e promoção de encontros entre os atores das regiões metropolitanas. Na compreensão de técnicos da ONG REDE, o seminário contribuiu para fortalecer o debate sobre a agricultura urbana dentro do MDS e qualificar as suas políticas. Como consequência, no ano de 2008, o MDS redirecionou seus investimentos em AU, antes dispersos em convênios com as prefeituras, para a estruturação de centros de apoio à AUP em onze regiões metropolitanas que analisaremos mais adiante.

A III Conferencia Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, ocorrida também em 2007, reafirmou as diretrizes da segunda conferencia, defendendo que os caminhos a serem traçados para a construção de uma política eficiente de combate a fome e a pobreza no Brasil, perpassariam pela implementação de políticas fundadas nos valores democráticos, éticos e de direitos humanos, de dinâmicas contra – hegemônicas capazes de construir processos sustentáveis de desenvolvimento econômico e soberania alimentar (CONSEA,2007). Entre as prioridades da III Conferencia as que tem maior relação com a pratica da agricultura urbana e periurbana estão:

- A promoção do direito à renda dos grupos sociais mais vulneráveis, fortalecendo a articulação entre programas de transferência de renda e a geração de oportunidades aos beneficiários.
- Intensificação do apoio à agricultura familiar, estruturando uma política nacional de abastecimento que priorize a participação da agricultura familiar e o agroextrativismo por meio do fortalecimento do PAA.
- Gerar programas participativos de educação de SAN, com base nos princípios da LOSAN.
- Geração de emprego e trabalhos dignos que promovam formas econômicas, comunitárias, de cooperação e de economia e comércios solidários. (CONSEA,2007)

Com vistas a promover estas prioridades principalmente de apoio a agricultura familiar e também com o objetivo de intervir na organização dos sistemas agroalimentares locais e regionais que o MDS/ SESAN e DESAN têm investido nas práticas de agricultura urbana e periurbanas como meio de garantir emprego, renda e segurança alimentar para as populações urbanas que vivem em situação de risco (SESAN/MDS,2011).

Neste contexto, pode-se dizer que a produção de alimentos da agricultura familiar gera a segurança alimentar das famílias pobres e vulneráveis em sua reprodução social e alimentar, fornecendo uma alimentação suficiente para sanar os problemas de iniquidade, de acesso e de inanição alimentar como formulou Maluf et al (2001). Contudo, além dos produtos da agricultura familiar gerarem a segurança alimentar em termos de acesso permanente aos alimentos, disponibilidade suficiente destes e do fornecimento das quantidades necessárias à alimentação das famílias, estes também geram a segurança alimentar em termos da qualidade nutricional dos alimentos que compõem as cestas distribuídas às famílias.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O Município de Santarém situa-se a 2° 24' 52" de latitude sul e 54° 42' 36" de longitude oeste, na região do Oeste paraense, meso região do Baixo Amazonas, micro região de Santarém; localiza-se na margem direita do rio Tapajós, na sua confluência com o rio Amazonas (Figura1). Considerada uma cidade de médio porte pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Santarém constitui-se em um nó na ligação entre a região de influência compreendida entre Belém e Manaus, tanto na rede urbana estadual como regional. Atuando como centro nucleador de um subsistema de cidades na Calha do Amazonas, constituído por uma série de núcleos com população entre 10 mil e 40 mil habitantes, como Monte Alegre, Oriximiná e Óbidos (ZEE BR 163, 2006)

Mapa 1 - Localização da área de estudo, o município de Santarém/PA

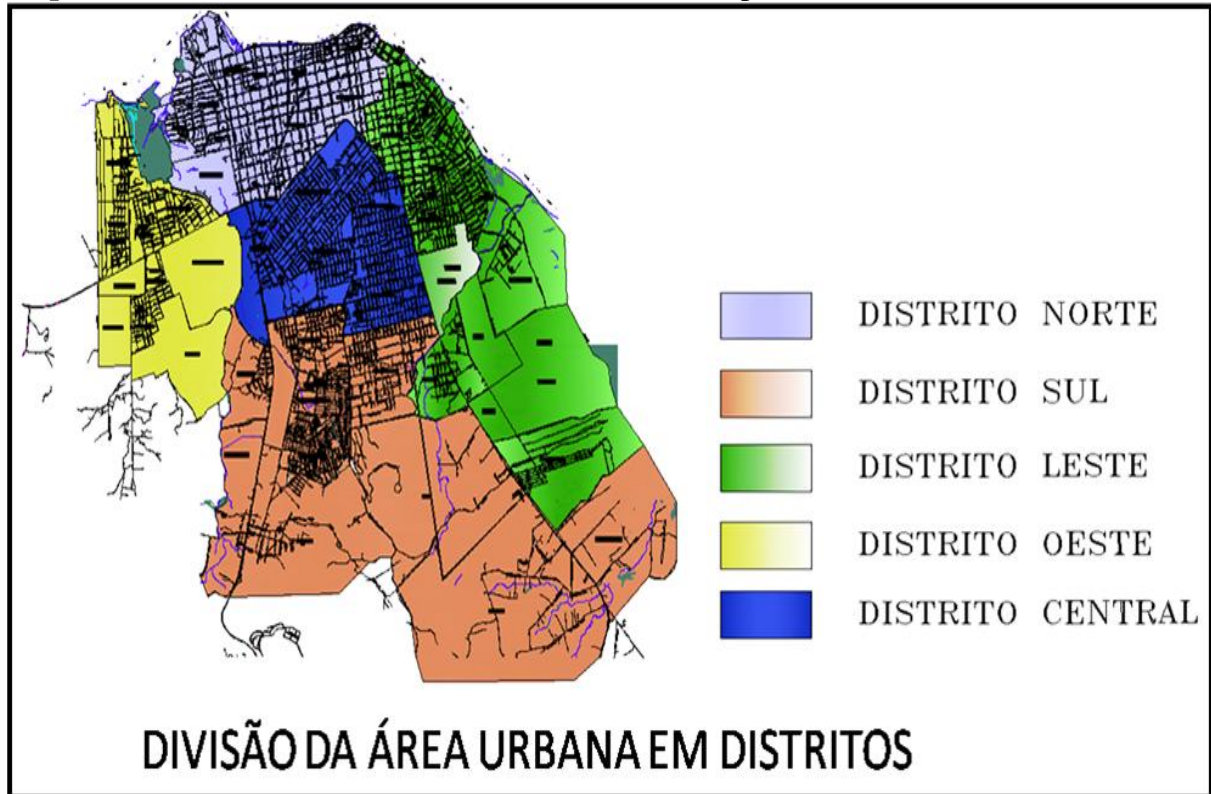


Fonte: Laboratório de análise de Informação Geográfica – LAIG/UFGPA

O município ocupa uma área de conformação irregular com aproximadamente 22.887 km² de extensão, sendo larga no sentido leste e oeste, e meio estreita ao sul (Figura1). O

perímetro urbano ocupado pela cidade de Santarém equivale a uma área de aproximadamente 77 km², na qual se encontram 48 bairros divididos em 5 distritos (PMS,2007) (Figura2).

Mapa 2 - Divisão da área urbana, em distritos, no Município de Santarém, Pará.



Fonte: Plano Diretor de Santarém, 2007.

O clima da região obedece ao padrão Am, de acordo com a classificação de Köppen, caracterizado por temperatura do ar média anual variando de 25° a 28°C, com umidade relativa média do ar de 86%. A precipitação pluvial média anual é de 1.920 mm/ano, com maior intensidade no chamado período de "inverno", que ocorre de dezembro a maio, quando a precipitação média mensal varia de 170 a 300 mm. Nos meses de junho a novembro, ocorre o período mais seco, correspondendo ao "verão" regional, no qual registram-se as menores precipitações pluviais, com valores médios inferiores a 60mm/mês; neste período do ano a região é fortemente afetada por eventos climáticos como o *El nino*, caracterizado pela seca prolongada no município (NEPSTAD, 2002; SALATI; MARQUES, 1984; NIMMER, 1977).

Segundo os dados da Secretaria Executiva de Estado de Planejamento, Orçamento e Finanças – SEPOF (2005), os solos do município de Santarém são representados, sobretudo, por Latossolos Amarelos de textura média, argilosa e muito argilosa em associação com solos Concrecionários lateríticos indiscriminados destróficos de textura indiscriminada, Areia Quartzosa distrófica e Gley Pouco Húmico distrófico de textura argilosa; podemos também

encontrar solos Podzólicos Vermelho Amarelos de textura argilosa em associação com os Latossolos Amarelos distróficos de textura argilosa e Concrecionários Lateríticos Indiscriminados distróficos de textura indiscriminadas, além de Gleis Pouco Húmicos eutróficos e Aluviais eutróficos de textura indiscriminada.

A cobertura vegetal do município de Santarém é diversificada comportando diferentes tipos de vegetação, que variam bastante em função dos tipos de solos e da drenagem hídrica. A vegetação nativa constitui o elemento de maior representatividade na região, ocupando uma superfície que corresponde a 69% de todo o espaço municipal, e que, em função de suas características, está subdividida em: floresta, cerrado e várzea, esta última com ampla ocorrência no extremo norte do município (ZEE BR 163, 2006).

Neste sentido fazem parte da cobertura vegetal do Município, a Floresta Equatorial Latifoliada e os Campos Cerrados localizados nas áreas de terra firme. Além de, nas áreas onde ocorreu o desmatamento da floresta primitiva, vegetação de Capoeira. Nos locais sob influência de inundação fluvial, encontra-se o predomínio de espécies arbustivas e subarbustivas, além dos campos aluviais (SEPOF, 2005).

Por situar-se, estruturalmente, na Bacia Sedimentar Amazônica, o município de Santarém apresenta terrenos Terciários da Formação Barreiras - o de maior extensão na área do município - e sedimentos do Quaternário Recente e Antigo. Apresenta, também, ao Sul, áreas sedimentares de idade Paleozóicas, que constituem o Grupo Tapajós, do Carbonífero, constituído pela Formação Nova Olinda (folheados, siltitos, calcários e arenitos); Formação Itaituba (margas, alários, arenitos e folheados) e Formação Monte Alegre (arenitos, folhedos e siltitos). Está presente, também, a Formação do Devoniano Superior (arenitos muito finos, siltitos e argilitos); Grupo Urupadi, constituído pela Formação Ererê (arenitos e siltitos), Formação Maecuru (arenitos finos, conglomerados e folhedos) e Formação Trombetas (arenitos micáceos). Nessas Formações Paleozóicas, encontram-se instruções de diques e "stoks" do diabásio Penatecaua, de direção NE-SW, do Jurássico-Cretáceo. Nas linhas dos Municípios, ao Sul, há presença de Formação Prosperança, já fora da área da bacia sedimentar, formação essa que faz parte do Pré-Cambriano Superior. Acompanhando a geologia, o relevo é apresentado por áreas de várzeas, terraços e praias fluviais, correspondentes ao Quaternário e por tabuleiros e baixas colinas nas áreas Terciárias. Nas áreas Paleozóicas, ao sul, o relevo torna-se mais expressivo, por apresentar um setor de planaltos tabulares, áreas cuetiformes e algumas pequenas serras. No relevo santareno há, portanto, quatro unidades morfoestruturais do Estado do Pará: Planalto da Bacia Sedimentar

do Médio Amazonas, Planalto Residual do Tapajós, Planalto Tapajós-Xingu e Depressão Periférica do Sul do Pará (SEPOF, 2005).

Na hidrografia do Município, descaca-se o Rio Tapajós, que o atravessa no sentido Sul-Norte, em seu baixo curso e aloca na sua foz, pela margem direita, a sede municipal. Recebe, como principal afluente, pela margem esquerda, o rio Arapiuns, com os seus afluentes, o rio Aruã e seu afluente o Rio Branco, e os igarapés Braço Grande do Arapiuns, Curí, Caraná, entre outros, todos pela margem esquerda. O Arapiuns recebe, pela margem direita, apenas um afluente importante: o rio Mentaí. Destaca-se, também, na margem esquerda do Tapajós, o igarapé do Amarim. Outro rio importante é o Amazonas, com seus furos, ilhas, paranás e lagos que limitam o Município, ao norte, com Alenquer, Óbidos e Monte Alegre. Na porção oriental, destaca-se o rio Curuá-Una onde se encontra a hidrelétrica do mesmo nome, e tem como principal afluente o rio Mojuí, pela margem esquerda. O Tapajós, o Amazonas, o Arapiuns e o Curuá-Una são no município os quatro principais rios. Diferem-se cada um ao apresentar particularidades como tipo de água e por realidades sócio-econômicas distintas; com o Amazonas, formando e ao mesmo tempo atravessando a 'várzea', e os demais rios passando pela 'terra firme' (SEPOF, 2005).

Os índices demográficos do município de Santarém, a partir da década de 80 até a de 2000, indicam uma diminuição da população que vive na zona rural e, conseqüente aumento da população que vive na zona urbana, o que de acordo com os dados do IBGE pode ser observado na Figura 3. Esse processo de migração da zona rural para a zona urbana acelerou a expansão urbana do município, nos eixos das rodovias Santarém-Curuá-Una, Cuiabá-Santarém e Av. Fernando Guilhon (Santarém-Aeroporto). Fazendo surgir nestes espaços, numerosos e populosos bairros periféricos, caracterizados geralmente por uma precária infraestrutura e serviços, com ruas sem pavimentação, ausência de rede de esgoto, precariedade no abastecimento de água, na coleta de lixo e na alocação de transporte público (OLIVEIRA, 2008).

Segundo pesquisa de Castro (2008) a dinâmica demográfica no Município, em especial na zona urbana, no período de 1970 a 2000, passa por fatores de alto significado econômico na região, com destaque para os seguintes pontos: a) investimentos do Governo Federal, na década de 70, em cidades que serviram de pontos de apoio ao Plano de Integração Nacional – PIN (Marabá, Altamira, Santarém, Itaituba e outras), com melhorias da infraestrutura urbana, de comunicações, transportes, serviços de educação, saúde e saneamento básico; b) corrida do ouro aos garimpos do Rio Tapajós (1980/1990), de forma acentuada,

envolvendo toda a economia da região, no abastecimento daquelas atividades cujo centro principal era Santarém e que, posteriormente, foi deslocado para Itaituba; c) consolidação de Santarém como um centro de prestação de serviços na região.

Atualmente a economia do município está assentada na agropecuária e indústrias extrativas (madeireiras, movelarias, olarias, panificadoras, agroindústrias, beneficiamento de peixe etc.), e no ecoturismo, sendo entretanto, o setor de comércio e serviços o que apresenta maior peso na composição do PIB local (CIAM, 2010).

Tabela 1 - População do Município de Santarém segundo a situação da unidade domiciliar (período 1980 a 1991 e de 1996 a 2010).

| Ano | Urbana | Rural | Total | Taxa de crescimento (%). Base ano 1980 | Taxa de crescimento (%). Base ano anterior |
|------------|---------------|--------------|--------------|---|---|
| 1980 | 111.657 | 80.293 | 191.950 | - | - |
| 1991 | 180.018 | 85.044 | 265.062 | 38,09 | 38,09 |
| 1996 | 166.023 | 76.732 | 242.755 | 26,47 | -8,42 |
| 1997 | 165.773 | 76.617 | 242.390 | 26,28 | -0,15 |
| 1998 | 165.562 | 76.519 | 242.081 | 26,12 | -0,13 |
| 1999 | 165.350 | 76.421 | 241.771 | 25,96 | -0,13 |
| 2000 | 186.297 | 76.241 | 262.538 | 36,77 | 8,59 |
| 2001 | 188.038 | 76.954 | 264.992 | 38,05 | 0,93 |
| 2002 | 189.031 | 77.360 | 266.391 | 38,78 | 0,53 |
| 2003 | 190.301 | 77.879 | 268.180 | 39,71 | 0,67 |
| 2004 | 193.179 | 79.058 | 272.237 | 41,83 | 1,51 |
| 2005 | 194.439 | 79.573 | 274.012 | 42,75 | 0,65 |
| 2006 | 195.902 | 80.172 | 276.074 | 43,83 | 0,75 |
| 2007 | 197.353 | 80.765 | 278.118 | 44,89 | 0,74 |
| 2008 | 176.931 | 95.773 | 272.704 | 42,07 | -1,95 |
| 2009 | 181.685 | 99.712 | 281.397 | 46,60 | 3,19 |
| 2010 | 215.947 | 78.827 | 294.774 | 53,57 | 4,75 |

Fonte: CIAM (Centro Municipal de Informações Ambientais), 2010

Ao observar a tabela acima percebemos um incremento da população da zona rural, a partir de 2001, o que de acordo com o CIAM (2010), se deve a vinda de famílias do Mato Grosso, que trabalham com a produção de grãos, para a zona rural de Santarém.

No que diz respeito à área urbana do município de Santarém, a mesma se apresenta bastante espalhada, com sérios problemas de periferização, ou seja, com precária infraestrutura urbana, assim como, precárias moradias. Nos bairros periféricos reside uma população de baixa renda, coabitando com a violência, muito presente nestas áreas, as quais constituem-se numa verdadeira expressão de exclusão e segregação (OLIVEIRA, 2008).

3.2 OS BAIRROS AMOSTRADOS

Os bairros amostrados nesta pesquisa foram selecionados de modo intencional com a ajuda de mapas e croquis do município; no total, dezesseis (16) dos quarenta e oito (48) existentes em Santarém foram amostrados Figura 4. Vale ressaltar que os bairros amostrados pertencem aos cinco diferentes distritos do município. De modo geral, procurou-se amostrar dois bairros por distrito, no entanto, no Distrito Leste, foram amostrados oito bairros, considerando-se que ele reúne o “cinturão verde” do município, pela grande produção de hortaliças que abastece o mercado local. Outros fatores responsáveis por uma maior amostragem neste Distrito, se comparado aos demais, deve-se também a baixa densidade populacional dos bairros dessa área da cidade, assim como, pelo fato dos mesmos fazerem parte do universo amostral pré-selecionado de um projeto de pesquisa em cooperação⁹, para o qual os resultados desta dissertação visam contribuir.

Durante as visitas aos bairros amostrados, os mesmos foram percorridos à pé, e quando observada qualquer atividade de agricultura urbana, procurou-se entrar em contato com os responsáveis pela mesma. A cada novo contato, foram explicados os objetivos da pesquisa ora em desenvolvimento ao agricultor e o interesse de tê-lo como informante da mesma. Após o aceite do (a) agricultor(a) urbano(a), era agendado com o(a) mesmo(a) o melhor dia e horário para a realização das entrevistas estruturadas e semi-estruturadas referentes as atividades de agricultura desenvolvidas na área estudada. Estas entrevistas tinham caráter tanto qualitativo (para compreender a importância das atividades para os agricultores e suas famílias) quanto quantitativo (para analisar de forma quantitativa a contribuição das atividades de agricultura urbana para a renda familiar dos agricultores). Os espaços de produção eram, então, percorridos juntamente com o(a) agricultor(a), e levantadas todas as espécies animais e vegetais e seus usos e quando permitido pelo(a) agricultor(a) as mesmas eram fotografadas. Vale ressaltar que as espécies vegetais cultivadas pelos

⁹ Projeto Criando solos- um estudo preliminar de formação de terra preta em quintais da Amazônia (Universidade Federal do Pará/UFPA: Instituto Esperança de Ensino Superior-IESPES, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia-INPA, National Science Foundation-NSF)

agricultores urbanos foram coletadas, herborizadas, e identificadas botanicamente independentemente de hábito.

A partir do momento em que era estabelecido contato com um agricultor urbano, de um determinado bairro, pedia-se ao mesmo que indicasse outra pessoa do mesmo bairro que atendesse ao perfil da pesquisa através da técnica de bola de neve (BAYLEY,1994) ou seja, desenvolvesse algum tipo de atividade de agricultura urbana. Em seguida, a pessoa indicada pelo agricultor era contactada, e caso este não aceitasse de participar da pesquisa, reiniciava-se o processo de busca por um novo informante e, assim, sucessivamente.

Quadro 1 – Bairros e número de agricultores amostrados, nos diferentes distritos, do Município de Santarém, durante a pesquisa sobre a agricultura urbana.

| Distrito | Bairros amostrados | Total de agricultores urbanos entrevistados por distrito |
|-----------------------------|---|---|
| Norte | Caranazal, Liberdade. | 12 |
| Sul | Urumari, Diamantino | 09 |
| Leste | Área verde, Jutai, Livramento, Pérola do Maicá, Santana, Santíssimo, São José Operário, Uruára. | 13 |
| Oeste | Santarenzinho, Maracanã. | 14 |
| Central | Aeroporto Velho e Jardim Santarém. | 08 |
| Total de informantes | | 56 |

Fonte: Pesquisa de campo,2010.

Vale ressaltar que a escolha intencional dos bairros por distrito, ocorreu no intuito de se abranger as diferentes realidades do município, permitindo assim que a pesquisa ora se desse em bairros bem periféricos e carentes de infra-estrutura e serviços, ora em bairros considerados mais centrais, com maior infra-estrutura e oferta de serviços. Portanto, foram amostrados os pontos extremos (bairros) dos diferentes distritos do município, como pode ser observado no mapa 3.

Os bairros amostrados apresentam características particulares, dos serviços básicos oferecidos pelo município, apenas aqueles relacionados à distribuição de rede de energia e de coleta de lixo, são os únicos presentes em todos os bairros visitados e que, segundo os agricultores, funcionam corretamente.

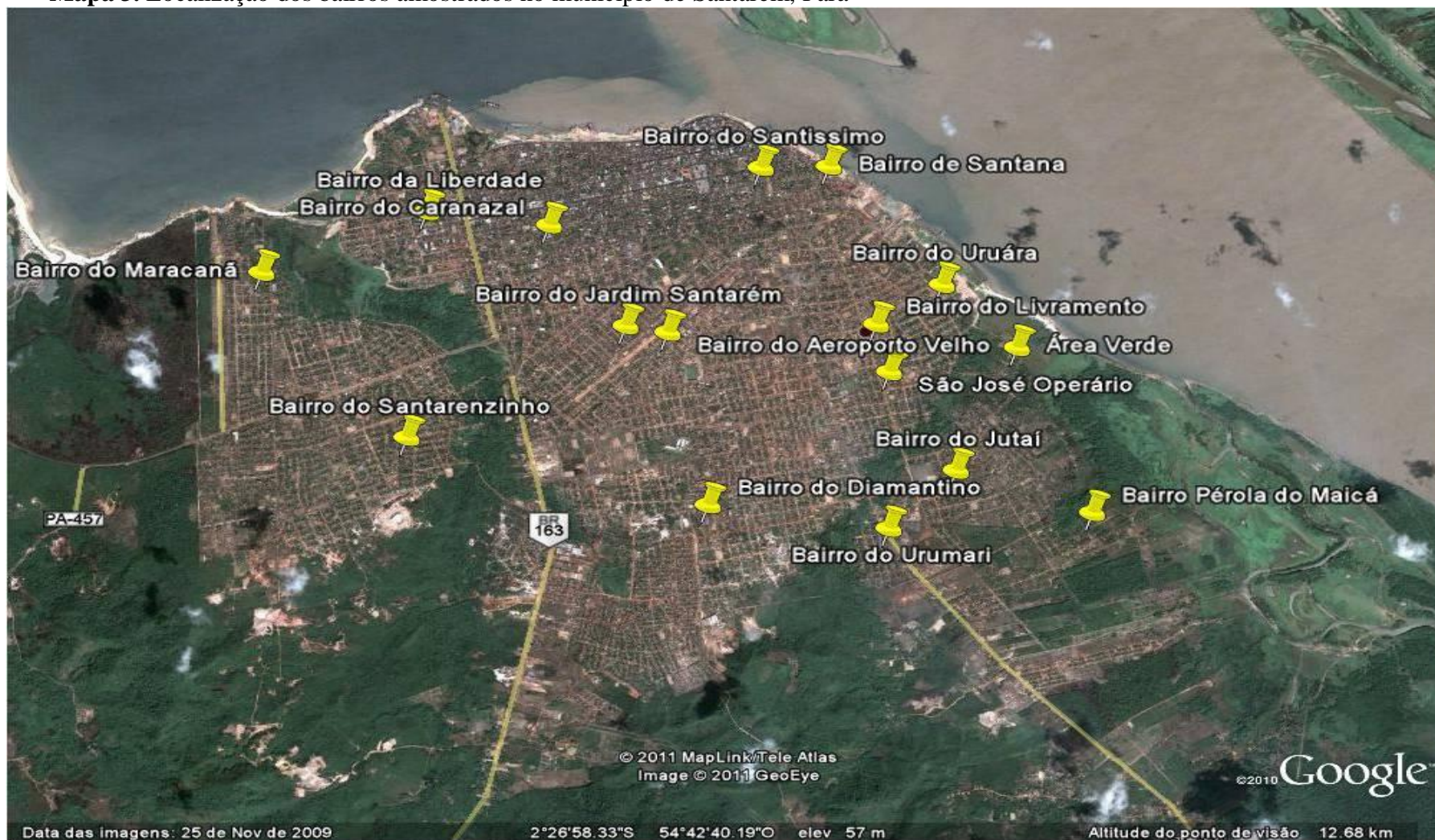
No que se refere ao abastecimento de água, todos os bairros amostrados são parcialmente abastecidos pela Companhia de Saneamento do Pará (COSANPA), com exceção dos bairros Pérola do Maicá e Diamantino, abastecidos por microssistemas de abastecimento de água; sendo comum encontrar, nestes dois bairros, famílias que pagavam aos vizinhos, que tinham poço artesiano, para ter acesso à água.

A maioria dos bairros amostrados não dispõe de redes de esgotos; apenas os bairros do Santíssimo, Santana e Liberdade dispõem parcialmente dos serviços de redes de esgoto, enquanto os demais são totalmente desprovidos destes serviços.

Quanto à organização social, todos os bairros visitados possuem Associação de Moradores, enquanto que no bairro Pérola do Maicá, além desta associação, grande parte da população se reconhece como quilombola, e estava se organizando, no momento da pesquisa, para lutar pelo reconhecimento de sua identidade e pelo direito de gerir os recursos naturais presentes em seu território. Naquela ocasião, os agricultores urbanos entrevistados preocupavam-se, sobretudo, com a pesca predatória no Lago do Maicá.

O acesso ao Sistema de Saúde, na maioria dos bairros amostrados, se dá através de Centros de Atendimento à Saúde presentes nos mesmos, os quais prestam assistência à população com médicos e enfermeiros. Nos bairros da Liberdade, Jutai, Pérola do Maicá e Santíssimo, em que o atendimento ocorre nos centros médicos dos bairros do Mapiri, da Área verde, do Maicá e do bairro de Santana, respectivamente. É importante salientar que todos os bairros contam com o Programa de Agentes Comunitários de Saúde, e que dois dos bairros amostrados (Mapiri e Santarenzinho) possuem unidades de saúde que funcionam vinte quatro horas (24) por dia, atendendo urgências e emergências, e a população de vários bairros adjacentes.

Mapa 3. Localização dos bairros amostrados no município de Santarém, Pará



Fonte: Google Earth

3.3 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este trabalho trata-se de um estudo de caso, que no entender de Godoy (1995), visa a análise profunda do objeto de estudo através de métodos tanto qualitativos quanto quantitativos. No caso particular desta pesquisa, tais métodos (quantitativos e qualitativos) foram empregados, como proposto por Morse (1991), de forma que a análise dos resultados em alguns momentos redirecionaram a pesquisa. A combinação dos dois métodos se deu com o objetivo de se ter uma compreensão mais abrangente do fenômeno da agricultura urbana em Santarém, bem como de impedir eventuais distorções de análise e interpretações, garantindo assim, a precisão dos resultados.

A coleta de dados para identificar e caracterizar as diferentes atividades de agricultura urbana na cidade de Santarém, se deu através de pesquisas domiciliares aos agricultores urbanos, priorizando amostras intencionais (THIOLLENT, 1996). A amostragem desta pesquisa é do tipo não probabilística, onde as pessoas que fizeram parte da amostra atendiam a características pré- estabelecidas pela pesquisadora. Para facilitar a identificação de outros agricultores urbanos nos bairros amostrados utilizou-se a técnica de “bola de neve” (BAYLEY, 1994) que de acordo com Dubbelling; Santandreu (2001) é a maneira mais eficaz de identificar pessoas a serem entrevistadas na agricultura urbana.

As principais técnicas de coleta de dados adotados no trabalho de campo foram as entrevistas estruturadas e semi-estruturadas (AMOROZO; VIERTLER, 2010), aplicadas através de formulários e roteiros a todos os agricultores. As questões contidas nos formulários foram do tipo abertas (open – ended), o que permitiu ao entrevistado maior liberdade e fechadas (closed-ended), com respostas uniformes, algumas das quais já contidas nos próprios formulários e que, no momento da entrevista, eram escolhidas pelo(a) agricultor(a) como a melhor alternativa ou a que mais se ajustava às suas características.

É importante salientar que para a construção e aplicação dos formulários foram considerados os métodos e técnicas da pesquisa etnobiológica, uma vez que além da identificação das atividades de agricultura urbana, procurou-se também entender a importância dos animais e vegetais que compunham estas atividades, bem como as práticas e saberes dos agricultores envolvidos nelas.

Desta forma, os formulários aplicados foram construídos com base no **Guia metodológico de identificação e caracterização de iniciativas em agricultura urbana e periurbana em regiões metropolitanas brasileiras** (FAO/MDS/IPES/SESAN/DPSD,2007), no entanto, os mesmos continham ainda, questões norteadoras acerca do perfil dos

informantes, características do domicílio, animais e vegetais encontrados nos espaços produtivos, além do tamanho da família e das atividades laborais desempenhadas pelos seus membros.

3.3.1 O trabalho de campo

O trabalho de campo foi realizado em três momentos, nos quais foram entrevistados um total de 56 agricultores urbanos. No primeiro momento, ocorrido nos meses de dezembro de 2009 e janeiro de 2010, buscou-se de forma exploratória, fazer um levantamento preliminar das atividades de agricultura urbana existentes na cidade de Santarém, para tanto, foram visitados alguns bairros (Urumari, Área verde, Santarenzinho, Maracanã, Liberdade, Aeroporto Velho e Caranazal), nesta ocasião manteve-se contato com os primeiros agricultores urbanos que fazem parte desta pesquisa, e testados os roteiros de entrevistas semi-estruturadas elaborados para responder as perguntas de pesquisa.

Essa primeira fase da pesquisa, considerada de caráter exploratório, englobou também a visita há diversas instituições locais, tais como: a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), a Secretaria de Agricultura do Estado do Pará (SAGRI), a Prefeitura Municipal de Santarém (PMS), e o Centro de Informações Ambientais (CIAM), com o objetivo de levantar informações administrativas e ambientais sobre o município de Santarém, bem como, identificar possíveis experiências comunitárias de agricultura urbana.

No segundo momento, que ocorreu entre os meses de maio e junho de 2010, além de continuarmos a busca de informações junto aos órgãos municipais, demos prosseguimento as visitas domiciliares, nos bairros dos Distritos Oeste e Sul de Santarém, cujos agricultores, em sua maioria, já haviam sido contatados na fase exploratória. O terceiro e último momento da pesquisa de campo ocorreu entre setembro e outubro de 2010 quando os bairros do distrito Leste, Central e Norte foram amostrados.

Para melhor compreendermos e descrevermos as diferentes atividades de agricultura urbana, ocorrentes em Santarém, propusemos uma categorização das mesmas, bem como dos espaços onde ocorrem, de acordo com a metodologia proposta pelo documento estratégico, isto é o guia metodológico, já mencionado anteriormente. A partir dessa classificação e das especificidades da agricultura urbana, observadas em campo, elaborou-se uma nova classificação dessas atividades, baseada sobretudo na relação entre o espaço e o tipo de produção desenvolvida nele.

É importante salientar que o levantamento das espécies animais e vegetais existentes nos espaços produtivos, foi complementado com visitas a estes espaços através do método de turnê guiada (ALBUQUERQUE; LUCENA, 2004), durante as quais as espécies foram citadas por seu nome popular e finalidade de uso, além de coletadas e fotografadas quando isso era permitido. As plantas levantadas foram herborizadas e identificadas através de análise do material botânico coletado, comparação com material de herbário e consulta à literatura especializada. Uma coleção testemunha do material coletado encontra-se depositada no Herbário IAN da Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, Pará.

Para verificar a contribuição da agricultura urbana, em especial dos quintais, para a segurança alimentar foram analisados parâmetros tais como: acessibilidade e qualidade dos alimentos relacionados à diversidade de espécies animais e vegetais ocorrentes nestes espaços produtivos, levantadas por meio de entrevistas. Para alcançar este objetivo específico foi selecionada uma sub- amostra, do universo amostral total (56), participando desta fase apenas dez (10) agricultores. Para tanto, foi elaborado um formulário, e entregue ao agricultor no qual o mesmo preenchia por um período de sete dias, os alimentos consumido por ele em suas principais refeições (café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar, lanche da noite). Ao recolhermos o formulário realizávamos ainda, juntamente com o agricultor, o recordatório dos alimentos consumidos por ele ou por outro membro do domicílio nas últimas 24 horas.

A qualidade dos alimentos consumidos foi medida de acordo com a utilização ou não de produtos químicos no processo de produção e criação. Neste caso específico, considerou-se o uso ou não de produtos químicos na criação animal e no cultivo das espécies vegetais, para classificá-los empiricamente como saudáveis ou não.

No que concerne a identificação das fontes formais de receitas e despesas das famílias envolvidas nas atividades de agricultura urbana, a coleta de dados se deu por meio de entrevistas estruturadas e semi-estruturadas, com questões norteadoras acerca do tamanho das famílias e das atividades laborais desempenhadas por seus membros, informações estas que serviram tanto para traçar o perfil sócio-econômico dos agricultores, quanto para calcularmos a renda familiar (RF) de uma sub-amostra de 10 agricultores urbanos de Santarém.

Para analisar a contribuição das atividades agrícolas urbanas para a renda dos agricultores, utilizou-se como metodologia o enfoque sistêmico. De acordo com Reynal et al. (1997), esta metodologia permite a análise e compreensão da diversidade de atividades agrícolas, levando em consideração que esta é o resultado do conjunto família – sistema de

produção, onde a família fornece trabalho ao sistema de produção em troca do que retira como retorno do sistema. Haja vista que, para Reynal (1995), “o processo sistêmico é uma metodologia que permite reunir e organizar os conhecimentos visando uma melhor eficácia nas ações”.

Por sua vez, o sistema de produção agrícola, pode ser definido como uma combinação (no espaço e no tempo) dos recursos disponíveis para a família (terra, trabalho, capital) e das produções em si (DUFUMIER, 1996). É uma forma de representação que permite apontar as relações entre os objetivos familiares e as formas (técnicas, econômicas, sociais, ambientais) das atividades agrícolas implementadas.

Assim sendo, este conceito de sistema de produção é geralmente utilizado para analisar as problemáticas das populações que encontram na agricultura a sua principal forma de reprodução social, mas pode também ser aplicado ao presente estudo, visto que as atividades de agricultura urbana implementadas no espaço dos quintais têm uma importância significativa para a formação da renda familiar, ou seja, há uma relação entre estas atividades conduzidas no quintal e os objetivos de reprodução social das famílias o que justifica uma representação sistêmica.

No entanto, temos sempre que tomar o cuidado de indicar a importância relativa do quintal na renda familiar, quando comparada a outras rendas (empregos, bolsas, subsídios, etc). Dessa forma, neste estudo, as atividades agrícolas desenvolvidas nos quintais, que consideramos como um sistema de produção constitui uma das estratégias de reprodução social das famílias, entre outras.

Uma vez que os agricultores entrevistados apresentam diferentes sistemas de produção nos quais desenvolvem diferentes atividades, que devem ser melhor descritas e classificadas, optou-se aqui pela construção de uma tipologia destes sistemas, o que de acordo com Andrade (1999), consiste na construção teórica dos diferentes tipos de sistemas de produção a partir do reagrupamento, segundo suas características e especificidades, das diferentes unidades de produção estudadas.

Nesta perspectiva, na tipologia dos sistemas de produção amostrados na cidade de Santarém/Pará, foram utilizados como indicadores de classificação, primeiramente o destino da produção (autoconsumo e/ou venda), e o tipo de produto da atividade de agricultura urbana desenvolvida pelo agricultor no interior deste espaço.

Desta forma, chegamos a dois tipos distintos de sistemas de produção urbanos: no primeiro, os agricultores produzem exclusivamente para o autoconsumo e/ou doação (Tipo A)

e no segundo, os agricultores têm sua produção voltada principalmente para o comércio (Tipo B). Outra característica importante desses sistemas de produção é a localização espacial dos mesmos, ocorrendo o **Tipo A** nos quintais e laterais de avenidas, enquanto que o **Tipo B**, em quintais e lotes vagos.

Após traçada a tipologia e de posse das informações obtidas nas entrevistas (atividade desenvolvida, tempo dedicado à atividade, número de membros do domicílio, ocupação dos membros, renda individual dos membros, inclusive aquela oriunda de benefícios do tipo bolsa escola, aposentadoria, etc, e os gastos mensais com alimentação), pudemos calcular a contribuição das atividades agrícolas desenvolvidas por esses agricultores urbanos para a sua própria renda.

No entanto, é importante salientar que foram empregadas diferentes técnicas para estimar a contribuição desses sistemas de produção à renda das famílias. No caso dos sistemas de produção do Tipo A, onde o produto é consumido (ou doado), a estimativa é menos precisa do que nos sistemas do Tipo B, onde os produtos são vendidos em quantias mais facilmente identificadas (frequência, quantidade, preço). Assim sendo, para calcular a contribuição da agricultura urbana para a renda dos agricultores que possuem sistemas de produção do Tipo A, utilizamos passo a passo a metodologia descrita abaixo:

1. Calculamos inicialmente a renda familiar não agrícola (RFNA) dos agricultores (através da soma da renda das atividades não agrícolas de todos os membros do domicílio);
2. Uma vez que os agricultores não possuem um controle da quantidade de produtos produzidos nos sistemas de produção, fizemos uma estimativa em função da parte relativa do tempo de trabalho da família dedicado ao quintal. Consideramos o custo de oportunidade do trabalho (VCOPT) igual ao salário mínimo (uma pessoa empregada a tempo integral gera uma renda igual à um salário mínimo). que a cada três dias semanais dedicados à atividade atribuímos o valor de meio salário mínimo (0,5).
3. A partir da soma da renda familiar não agrícola ao valor do custo de oportunidade de trabalho (VCOPT), obteve-se a renda familiar dos agricultores (RF).

$$RF = VCOPT + \text{rendas não agrícolas};$$

4. A contribuição das atividades de agricultura urbana para a renda dos agricultores foi obtida dividindo-se o valor do custo de oportunidade de trabalho pela renda familiar multiplicada por 100.

$$\text{Contribuição do quintal na renda} = VCOPT \times 100/RF$$

Outra forma de estimar a contribuição dos quintais para a renda familiar dos agricultores urbanos que possuíam sistemas de produção do Tipo A, cujos produtos eram auto-consumidos, consistiu na verificação da relação ou não entre a importância do quintal (a importância do quintal para a alimentação familiar foi obtida através de entrevista, durante qual o agricultor declarava o grau de importância do mesmo para a família, respeitou-se aqui a percepção do agricultor, seu modo de perceber os constituintes de seu quintal e suas utilidades) e a diminuição de gastos monetários pelos agricultores, com alimentação.

Partindo-se da hipótese de que quanto maior fosse a importância do quintal para a alimentação familiar declarada pelos agricultores, menor seria o seus gastos monetários com produtos dedicados à alimentação.

Assim, calculamos a média mensal do gasto monetário com alimentação para toda a amostra de entrevistados, de forma que obtivemos uma média geral igual a R\$80,00 comparamos esta média geral de gasto com alimentação, com a média do valor mensal gasto por cada família entrevistada, de maneira que as famílias que apresentavam o valor igual ou próximo a média geral eram as que apresentavam uma menor diversidade vegetal e animal de espécies, logo os quintais não eram, segundo os agricultores, tão importantes para a renda.

Já as famílias que apresentaram a média de gasto mensal com alimentação, inferior a média geral, eram as que apresentavam um quintal com maior diversidade de espécies vegetais e animais, assim como também consideravam o quintal muito importante para sua renda familiar.

Para analisar a contribuição econômica dos agricultores cujos sistemas de produção são do tipo B, em especial aqueles do subtipo B1, mais representativo em termos numéricos, obtivemos o valor bruto total da produção semanal de cada produto multiplicando-o pelo preço do produto informado pelo agricultor, o qual foi multiplicado pelo número de vezes que esse produto é comercializado, uma vez que, embora os agricultores trabalhem entre 6 e 7 dias por semana na atividade, existem produtos, como o alface, que não são comercializados todos os dias.

Assim, através da fórmula abaixo, obtivemos o valor semanal da produção obtido com a venda de cada produto pelos agricultores (Sablayrolles, 2009; Marsh e Hernandez, 1998).

Valor bruto total da produção = quantidade da produção diária x número de dias em que o produto é comercializado x valor pelo qual o produto é comercializado pelo agricultor.

Assim, somando os diferentes valores de produção dos diferentes itens produzidos pelos agricultores, obtivemos a renda bruta semanal do sistema de produção dos mesmos, que multiplicada por quatro (4) (referente a quatro semanas) correspondente a um mês, ou seja, a renda bruta mensal, através das seguintes fórmulas:

$$\textbf{Renda bruta semanal} = \text{rendimento produto1} + \text{rendimento produto2} \dots$$

$$\textbf{Renda bruta mensal} = \text{renda bruta semanal} \times 4$$

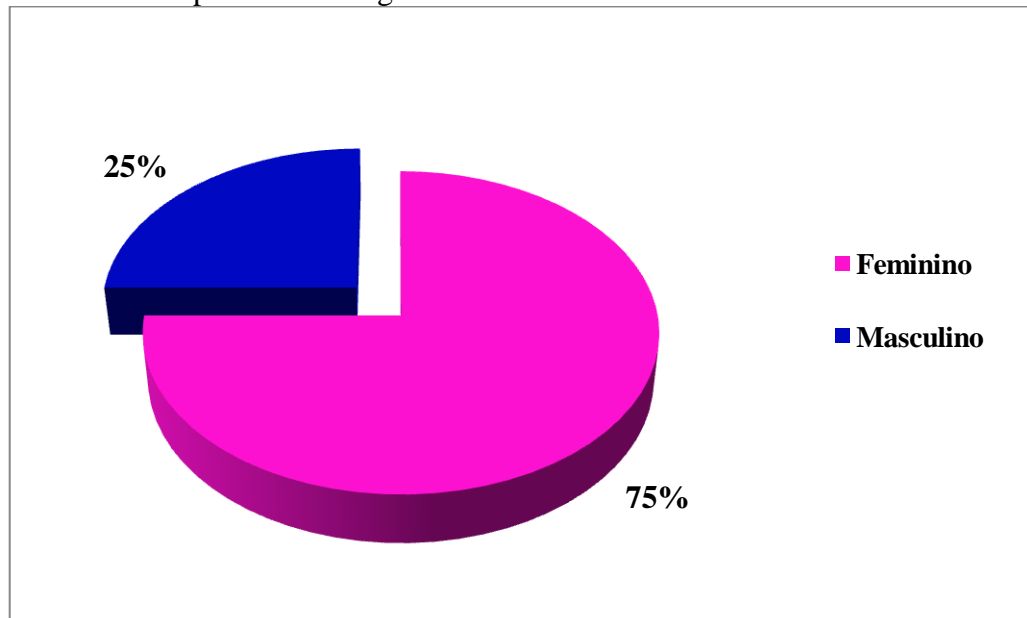
Uma vez que o subtipo B1 apresentou-se como mais representativo e também forneceu um número maior de informações a cerca da produção (quantidade produzida, valor dos produtos), nos detivemos em calcular a contribuição econômica deste subtipo a renda dos agricultores urbanos, no entanto, a contribuição dos demais subtipos será descrita no decorrer da sessão.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 PERFIL SÓCIO-ECONÔMICO DOS AGRICULTORES URBANOS

As atividades de agricultura urbana encontradas no município de Santarém são, em sua maioria, desenvolvidas por mulheres, conforme o resultado apresentado na Figura 6. Dos 56 entrevistados, 42 são mulheres que, sozinhas ou juntamente com seus filhos, e ou outros parentes, desenvolvem essas atividades por diversos motivos: necessidade para o autoconsumo, complementação da renda familiar ou ainda, pelo simples prazer de plantar e criar.

Gráfico 1 - Divisão por sexo dos agricultores urbanos entrevistados em Santarém/PA (n=56)



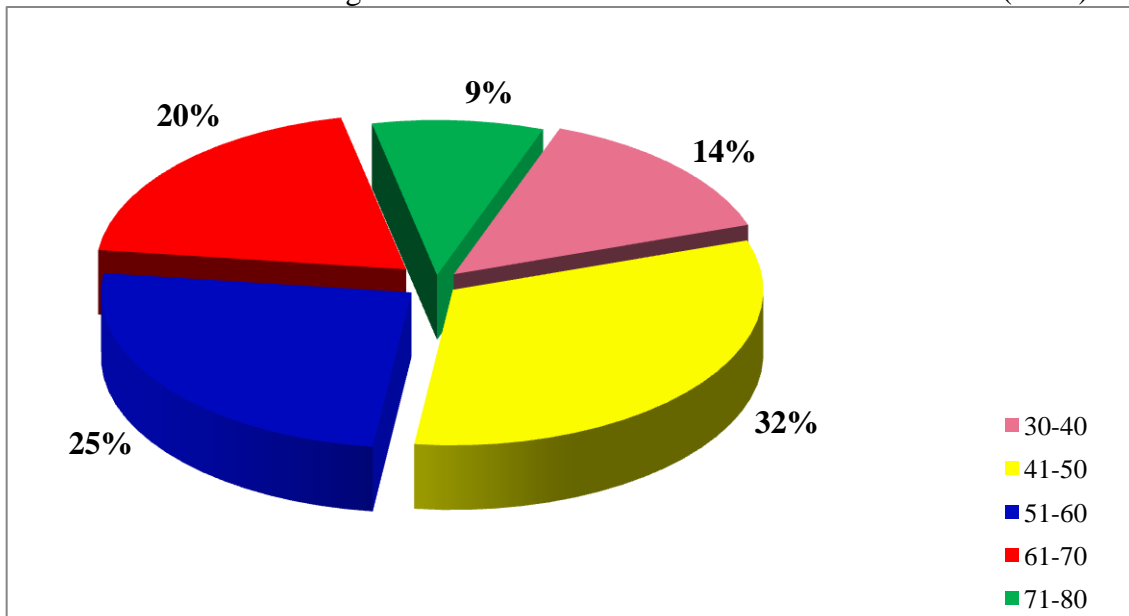
Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Os resultados encontrados nesta pesquisa assemelham-se ao obtido por outros pesquisadores, em estudos sobre a agricultura urbana, na Amazônia, tendo-se como principal referência aquele realizado por Madaleno (2000), em Belém, no qual a autora constatou que 69,7% dos 500 entrevistados, eram mulheres, levando a mesma à conclusão de que a agricultura urbana é uma atividade dominada por sujeitos deste sexo. Em Santarém, resultados semelhantes foram encontrados por Sardinha (2007), estudando quintais urbanos no Bairro da Conquista, cujo do universo amostral de 30 informantes, 93% eram mulheres; a autora atribuiu o alto índice encontrado, ao fato das mulheres serem encarregadas dos serviços do lar, e em especial o cuidado com a casa e o quintal. O mesmo foi constatado por WinklerPrins (2010), em Santarém, que num universo amostral de 25 agricultores urbanos entrevistados, 78% eram mulheres, o que, segundo a autora, é uma tendência nos estudos

desta natureza na América Latina, e mais especificamente no contexto deste município, cuja administração feminina está relacionada à pequena produção para o autoconsumo, não alcançando assim a escala comercial.

A idade média dos agricultores urbanos entrevistados foi de 53 anos, sendo que a maioria concentrou-se na faixa etária entre os 40 e os 55 anos, considerada a População em Idade Ativa (PEA), pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A maioria dos entrevistados, à exceção dos agricultores urbanos que trabalham com hortas, exerce mais de uma atividade tais como: serviços públicos, privados ou mesmo autônomos, para complementar sua renda familiar ou ainda algum tipo de benefício do governo (como aposentadoria, pensão, ou bolsa escola de filhos, netos, entre outros). Trabalhos realizados por Madaleno (2000) e WinklerPrins (2010), têm demonstrado esta tendência no fator idade dos envolvidos nas atividades de agricultura urbana, devido a falta de qualificação profissional dos agricultores, que vinham do interior e apresentam baixa escolaridade, o que aliada a escassez de emprego, faz com que os mesmos recorram à produção agrícola nos espaços urbanos, como uma alternativa de complementação de renda.

Gráfico 2 - Faixa etária dos agricultores urbanos entrevistados em Santarém/PA (n=56)



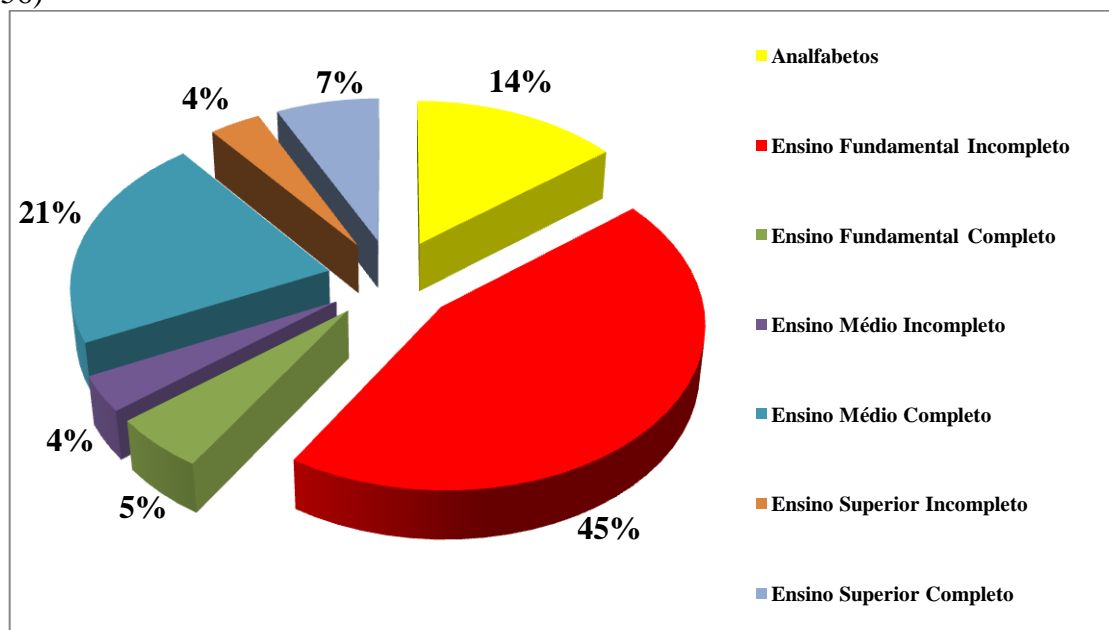
Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

O baixo nível de escolaridade, conforme apresentado na Figura 8, é uma das características dos agricultores urbanos entrevistados em Santarém. Dos entrevistados, oito (8) são analfabetos e vinte oito (28) cursaram as séries do Ensino Fundamental, sendo que apenas três (3) chegaram a concluí-lo. Tal situação era sempre explicada pelos agricultores

como consequência da falta de escolas e também de recursos financeiros, que possibilitassem a permanência dos mesmos na escola, uma vez que a maioria dos agricultores vem de famílias numerosas, cujos pais não tinham condições de oferecer educação à todos os filhos.

Ao estudar os quintais urbanos em Castanheira/MT, Neto & Novais (2008) encontraram resultados semelhantes, de 40 informantes, 57,5% não concluíram o ensino fundamental; os mesmos resultados podendo ser observados também nos trabalhos de MADALENO (2000), AMOROZO (2002), WINKLERPRINS (2010) e DELUNARDO (2010). Para Delunardo (2010), que estudou a agricultura urbana no Acre, a baixa escolaridade dos agricultores é reflexo de décadas passadas, onde o acesso a educação era restrito, principalmente no interior, o que ainda é um problema recorrente na Amazônia.

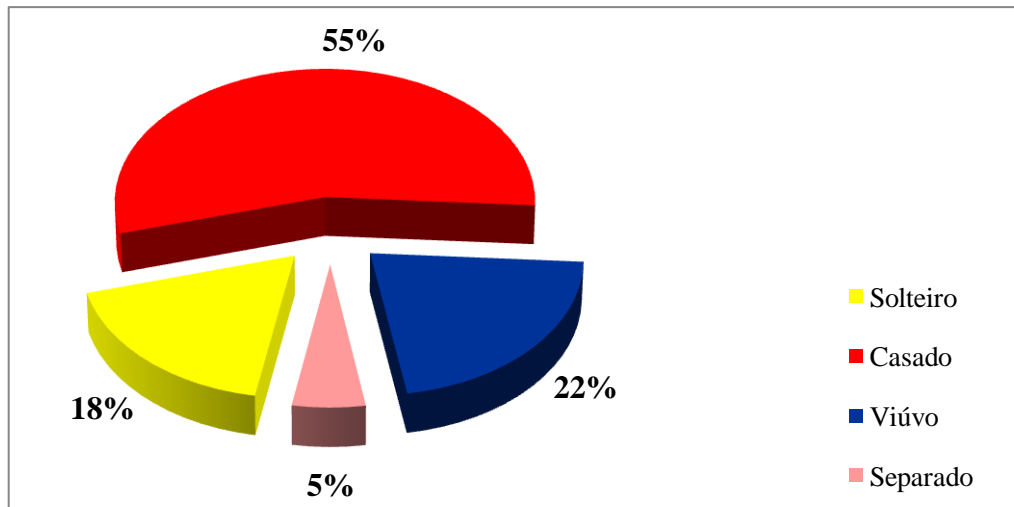
Gráfico 3 - Grau de escolaridade dos agricultores urbanos entrevistados em Santarém/PA n=(56)



Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Do ponto de vista do estado civil, a maioria dos entrevistados é casada (Figura 9), com uma média de 3,7 filhos por família; em alguns casos é comum os filhos não estarem mais morando com a família e, no lugar destes, encontramos os netos formando assim famílias extensa. Para WinklerPrins (2010) que também estudou a agricultura urbana em Santarém, isto revela que as casas dos agricultores urbanos são espaços de residência parcial para outras pessoas, que podem ou não, manter relações de parentesco com os agricultores.

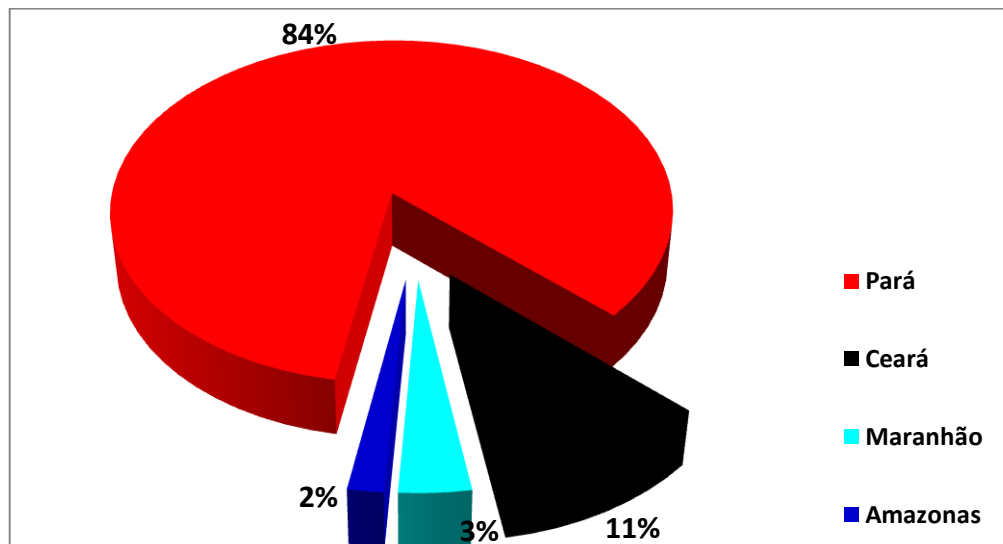
Gráfico 4 - Estado civil dos agricultores urbanos entrevistados em Santarém/PA
n=(56)



Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Quanto à origem geográfica (Figura 10), a maioria dos agricultores urbanos entrevistados é paraense, e nascidos no próprio município de Santarém, dos 56 informantes 16 declararam ter nascido em comunidades rurais, nas quais viveram parte de sua vida, e outros 12 informaram que os pais eram agricultores e ensinaram para os mesmos os ofícios rurais, vindo desta relação, o gosto por plantar e criar. Segundo Amaral; Neto (2008), a reprodução de algumas práticas de cultivo nos quintais, é uma característica muito comum entre agricultores e filhos de agricultores que migram para as cidades, o que revela ainda o estreitamento das relações entre comunidades rurais e urbanas.

Gráfico 5 - . Origem dos agricultores urbanos entrevistados em Santarém/PA (n=56)



No que concerne à principal ocupação declarada pelos agricultores urbanos entrevistados, treze (13) dos 56 agricultores entrevistados declararam a agricultura como sua única ocupação enquanto que onze (11) declararam a agricultura aliada a outras atividades em sua maioria de baixa qualificação profissional tais como: feirante, comerciante, diarista, e atividades do lar como principal ocupação (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição dos agricultores urbanos entrevistados de acordo com os grupos de ocupação.

| Grupos ocupacionais | Número de agricultores (n) | Porcentagem (%) |
|----------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Agricultura | 13 | 23,1 |
| Agricultura e outros | 10 | 17,8 |
| Do lar | 20 | 35,7 |
| Professora | 2 | 3,6 |
| Comerciante | 2 | 3,6 |
| Carvoeira | 1 | 1,8 |
| Costureira | 1 | 1,8 |
| Estudante | 1 | 1,8 |
| Auxiliar serviços gerais | 1 | 1,8 |
| Madeireiro | 1 | 1,8 |
| Massoterapeuta | 1 | 1,8 |
| Pescador | 1 | 1,8 |
| Secretária | 1 | 1,8 |
| Técnico Emater | 1 | 1,8 |
| Total | 56 | 100,00 |

Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2010.

Pessoa (2005), ao investigar o fenômeno da agricultura urbana em Santa Maria/ RS, também constatou que a maioria dos agricultores urbanos entrevistados desenvolve atividades que exigem baixa qualificação profissional o que de acordo com a autora é um reflexo do aumento da modernização tecnológica do campo no Brasil, que leva milhares de pessoas para as cidades, aumentando o trabalho precário, em que os trabalhadores desenvolvem uma heterogeneidade de empregos e subempregos, que freqüentemente exigem baixa qualificação.

Quando questionados sobre qual era sua principal fonte de renda, 17 dos 56 agricultores urbanos entrevistados declararam a aposentadoria e a pensão enquanto que 15 agricultores afirmaram que sua principal fonte de renda vinha de atividades agrícolas, e 11 agricultores informaram que a mesma era oriunda de outras atividades não agrícolas como (lavadeiras, costureiras, serigrafista, ajudante de pedreiro etc). Neste sentido foi possível observar que a principal ocupação do agricultor nem sempre coincide com a principal atividade geradora de renda para ele.

Tabela 3 - Distribuição dos agricultores urbanos entrevistados de acordo com a principal atividade geradora de renda no domicílio.

| Principal fonte de renda | Número de agricultores (n) | Porcentagem (%) |
|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Agricultura | 15 | 26,8 |
| Aposentadoria/Pensão | 17 | 30,3 |
| Autônoma | 11 | 19,6 |
| Funcionalismo Público | 8 | 14,3 |
| Funcionalismo Privado | 3 | 5,3 |
| Diarista | 2 | 3,7 |
| Total | 56 | 100 |

Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2010.

Os resultados ora apresentados assemelham-se aos encontrados em outros estudos de agricultura urbana desenvolvidos no Brasil, tais como (DELUNARDO,2010; LEPPER,2007, PESSOA, 2005) e refletem não só a baixa qualificação profissional dos agricultores urbanos entrevistados como também uma característica particular que de acordo com Lepper, 2007 diferencia esse grupo de agricultores dos agricultores rurais que é o fato de a atividade agrícola ser para estes agricultores uma entre diversas estratégias de sobrevivência.

Neste contexto, em Santarém, a renda declarada pelos informantes (Tabela 4) é considerada baixa, variando de menos de um salário mínimo (cerca de trezentos reais mensais) a cinco salários mínimos, sendo que cinquenta e sete por cento (57%) dos informantes declararam receber apenas um salário mínimo por mês.

Tabela 4 - Distribuição dos agricultores urbanos entrevistados em Santarém de acordo com a renda.

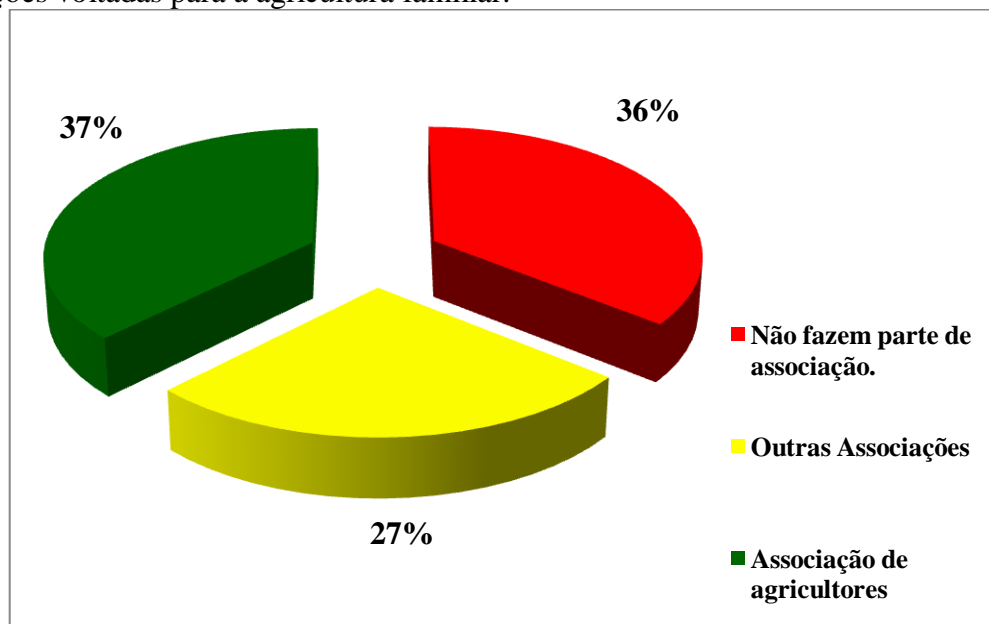
| Renda baseada no salário mínimo (R\$ 510,00) | n | % |
|---|-----------|------------|
| < 1 Salário | 4 | 7 |
| 1 Salário | 32 | 57 |
| 1,5 Salários | 4 | 7 |
| 2 Salários | 8 | 14 |
| 3 Salários | 5 | 9 |
| 4 Salários | 1 | 2 |
| 5 Salários | 2 | 4 |
| Total | 56 | 100 |

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Quando questionados sobre sua participação em organizações locais (Gráfico 6), sessenta e quatro por cento (64%) dos agricultores declararam fazer parte de associações

relacionadas à agricultura familiar ou a outros setores da sociedade civil organizada, do município de Santarém. No tocante as associações relacionadas à agricultura as mais citadas foram: o Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Santarém (STTR), a Associação dos Produtores Rurais de Santarém (APRUSAN), a Colônia de Pescadores de Santarém (Z -20), e o Grupo Santa Flor¹⁰. Para efeito de esclarecimento, nesta pesquisa, todos os entrevistados foram denominados *agricultores urbanos*, visto que todos desenvolvem pelo menos uma atividade de agricultura no meio urbano. Vale ressaltar ainda, que 22 dos entrevistados se autodenominaram agricultores, enquanto 34 não se denominaram como tal; todavia, ambos participam das associações voltadas à agricultura citadas acima; o segundo grupo devido aos benefícios que esta condição pode trazer como, por exemplo, a aposentadoria.

Gráfico 6 - Distribuição dos agricultores urbanos quanto a participação ou não em associações voltadas para a agricultura familiar.



Com relação às condições das propriedades dos agricultores urbanos (Tabela 5), entrevistados em Santarém, 54 são donos da sua propriedade, uma (1) propriedade é alugada, e uma (1) é cedida há mais de oito anos, por um membro da família do entrevistado, para que o agricultor e sua família pudessem residir e tomar conta, para os verdadeiros donos. O tempo

¹⁰ O Grupo Santa Flor é um projeto que apóia 20 produtores e produtoras familiares de plantas ornamentais, frutíferas e tropicais no município de Santarém. Com o apoio da Empresa Brasileira de Extensão Rural (Emater) e do Projeto de Gestão Ambiental Rural (GESTAR), o Santa flor é formado por agricultores “tradicionais” que possuem dupla residência, ora no campo ora na cidade, e agricultores urbanos, o que segundo os próprios agricultores, é a principal causa do sucesso da experiência a qual permitiu que o Grupo tornasse recentemente a Associação de Floricultores e Agricultores familiares com base agroecológica do Município de Santarém.

de residência no local variou de um (1) a 55 anos, sendo que a média é de 17 anos no geral. Apesar do serviço de iluminação pública ser considerado de péssima qualidade, pela maioria dos informantes, todos contam com o fornecimento de energia elétrica e coleta de lixo, embora os bairros amostrados sejam atendidos apenas parcialmente pelo serviço de rede de esgotos, nenhum dos agricultores urbanos entrevistados conta com o mesmo, sendo a água utilizada nos domicílios lançada em valas a céu aberto, feitas pelos próprios agricultores.

Tabela 5 - Caracterização dos domicílios dos agricultores urbanos entrevistados em Santarém/PA.

| Dados dos domicílios | Variáveis observadas | (%) |
|--|----------------------------------|------------|
| Situação do domicílio | Casa Própria | 96% |
| | Casa Alugada | 2% |
| | Casa Emprestada | 2% |
| Tempo de residência | Mínimo | 1 ano |
| | Máximo | 55 anos |
| | Média | 17 anos |
| Número de residentes | Máximo | 10 |
| | Mínimo | 1 |
| | Média | 3,8 |
| Materiais de Construção | Alvenaria | 75% |
| | Madeira | 23% |
| | Alvenaria x Madeira | 2% |
| Número de cômodos | Máximo | 8 |
| | Mínimo | 1 |
| | Média | 4,5 |
| Destino do lixo | Coletado | 100% |
| Abastecimento de energia elétrica | Rede Pública Geral | 100% |
| Abastecimento de água | Rede Pública Geral | 84% |
| | Poço | 14% |
| | Microssistema de Abastecimento | 2% |
| Tipo de fossa | Fossa Séptica | 95% |
| | Fossa Rudimentar | 3% |
| | Fossa Séptica x Fossa Rudimentar | 2% |

Fonte: Pesquisa de Campo, 2010

A caracterização domiciliar dos agricultores se deu com o objetivo de melhor traçar o perfil sócio econômico dos mesmos, de forma que pudemos constatar que o acesso a alguns serviços básicos como água encanada, e ainda casa própria não são fatores limitantes para as pessoas desenvolverem atividades agrícolas na área urbana de Santarém. De acordo com Delunardo (2010), estas são características importantes que devem ser levadas em conta quando se analisa a composição florística desses espaços de produção.

4.2 IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DE AGRICULTURA URBANA EM SANTARÉM-PARÁ.

Considerada um fenômeno recente e com o conceito em construção, a agricultura urbana engloba um conjunto de atividades de produção animal e vegetal integrado ao ambiente urbano. De acordo com o FAO/MDS, REDE ; IPES (2007), essas atividades podem ser agrupadas em cinco categorias: produção (agrícola, pecuária e de insumos), transformação, comercialização, auto-consumo, trocas e doações, e por último, prestação de serviços.

Ao tentar enquadrar as atividades de agricultura urbana encontradas em Santarém, nas categorias citadas acima, vimos com maior clareza a complexidade desses sistemas de produção, assim como, a dificuldade de classificá-los e tipificá-los, seja considerando o tipo de produção e finalidade, ou o espaço (lotes privados, quintais¹¹, vias públicas, entre outros), onde as mesmas são desenvolvidas.

Como mostra a Figura 16, as atividades de agricultura urbana identificadas em Santarém se inserem em quatro das cinco categorias de atividades de agricultura urbana propostas pelo (FAO/MDS, REDE; IPES, 2007).

Ao empregar as categorias propostas abaixo para traçar o perfil da agricultura urbana no Brasil, os pesquisadores do FAO /MDS, REDE; IPES (2007) concluíram que nenhuma das atividades funciona independentemente, ou seja, uma atividade esta sempre em associação com outra, como por exemplo, o cultivo de plantas medicinais funciona em conjunto com o cultivo de plantas ornamentais e assim, sucessivamente, com as demais atividades.

Nesta perspectiva, pode-se considerar que 100% das atividades de agricultura urbana observadas em Santarém, são de produção agrícola, visto que todas envolvem o cultivo e a produção vegetal seja de hortaliças (horticultura), plantas ornamentais, medicinais ou espécies florestais, sendo que 41% dos agricultores que desenvolvem este tipo de atividade também

¹¹ O termo “quintal” está sendo empregado aqui como a área existente ao redor da casa.

realizam atividades de produção agropecuária, ou seja a de criação de animais de pequeno médio e grande porte, destinados a três finalidades distintas: estimação, alimentar e transporte.

Tabela 6 - Categorização das atividades de agricultura urbana (AUP) identificadas em Santarém/PA segundo proposta da FAO/ MDS, REDE E IPES (2007).

| Categorias de atividades de AUP de acordo com Santandreu (2007) | Nº de agricultores que a desenvolvem | Porcentagem (%) | Observação |
|--|---|------------------------|---|
| Produção | | | |
| Agrícola | 56 | 100 | Incluída aqui a produção de hortaliças, plantas medicinais, ornamentais, frutíferas e aromáticas. |
| Pecuária | 33 | 59 | Inclui a criação de animais de pequeno, médio, grande porte e agro-extratativismo. |
| Insumos | 3 | 5,3 | Insumos: inclui gastos com mudas, sementes, compostos e húmus. |
| Transformação | 1 | 1,8 | Transformação de pelo menos um produto de AU, de forma artesanal, em pequena indústria familiar ou comunitária. |
| Comercialização | 19 | 34 | Constitui-se na comercialização dos produtos <i>in natura</i> ou transformados no mercado local urbano. |
| Auto-consumo: trocas e doações | 53 | 94 | Se dá com o consumo, troca e doação de produtos de AU a instituições ou a pessoas da comunidade local. |

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

A mesma metodologia foi empregada pelo IPES, RUAUF, REDE, PBH (2008), para caracterizar as atividades de agricultura urbana ocorrentes em Belo Horizonte, e de acordo com os resultados obtidos, concluiu-se que as mesmas se davam principalmente no espaço dos quintais, onde se realiza o cultivo de hortaliças, temperos e condimentos, raízes, tubérculos, espécies frutíferas e plantas medicinais. No contexto desta categorização, os quintais são vistos como espaços próximos às residências, onde se realizam as diferentes

atividades de agricultura urbana, sendo considerado um sistema agroflorestal, quando apresentavam características tais como um complexo conjunto de espécies de animais e plantas com múltiplas finalidades e usos.

Durante as visitas domiciliares levantamos apenas uma experiência de transformação dos produtos de agricultura urbana, na qual uma agricultora plantava e produzia remédios caseiros de forma artesanal, e os comercializava no bairro ou ainda encaminhados para outras localidades da região, através de pessoas que os encamendavam e se encarregavam do transporte. Durante as visitas domiciliares constatamos a existência de apenas uma experiência comunitária de agricultura urbana que pôde ser classificada como de transformação em pequena indústria, de produtos produzidos no interior da área urbana de Santarém, como proposto pelo FAO/MDS, REDE; IPES (2007), no entanto esta experiência não fez parte de nossa amostragem, podendo a descrição da mesma ser encontrada nos estudo de Monteiro (2007), que a descreve como sendo uma iniciativa de um grupo denominado GCEM - Grupo Conquista de Ervas Medicinais; que desenvolve na área urbana do município de Santarém, o cultivo de plantas medicinais, para a fabricação de xaropes e sabonetes, sendo esta atividade de grande relevância social e geração de renda, para os agricultores envolvidos.

Considerando-se a tipologia proposta pelo FAO/MDS,REDE;IPES (2007), as atividades de agricultura urbana desenvolvem-se em diferentes espaços nas regiões metropolitanas do Brasil, e no caso específico de Santarém, elas são desenvolvidas principalmente em dois espaços distintos: os espaços privados (Quintais e Lotes vagos) e os espaços públicos (Laterais de avenidas).

É importante salientar que apesar de terem sido amostrados 56 agricultores urbanos em Santarém, foram observados 59 diferentes espaços de produção, uma vez que dois dos agricultores utilizam mais de um espaço na área urbana para o desenvolvimento de suas atividades agrícolas (Tabela 7).

A partir da (Tabela 7), percebe-se que os quintais são os principais espaço de produção dos agricultores urbanos entrevistados, o que vem a corroborar com vários estudos já realizados (IPES,RUAF,REDE,PBH,2008; FAO/MDS,REDE;IPES,2007; MADALENO,2004; E FRÈRE ET AL., 1999).

Assim sendo, perguntamo-nos sobre como são esses quintais? Em que eles se diferem? Qual a importância econômica e social deles para os agricultores urbanos e suas famílias, no contexto da agricultura urbana em Santarém?

Tabela 7 - Espaços utilizados no desenvolvimento das atividades de agricultura urbana em Santarém/Pará.

| Tipologia | Espaços característicos | Nº de agricultores | % |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|------------|
| Espaços Privados | Lotes vagos | 7 | 12 |
| | Quintais | 49 | 83 |
| Espaços Públicos Não – edificáveis | Laterais de estradas e avenidas | 3 | 5 |
| Total | | 59 | 100 |

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Embora as metodologias adotadas acima já revelem um pouco das diferentes atividades de agricultura urbana encontradas em Santarém, bem como, ressaltam a importância dos quintais como espaço de produção privilegiado dessas atividades, acreditamos que elas não abarcam toda a realidade específica observada no município estudado, por isso a adaptamos de forma que os quintais quando enquadrados no conceito de sistemas agrofloretais fossem tratados como uma atividade, uma vez que eles englobam uma mistura de espécies agrícolas sem predomínio de um cultivo específico sobre o outro.

Neste sentido, a partir das observações e informações levantadas em campo constatamos que os 56 agricultores urbanos entrevistados em Santarém, desenvolvem 7 diferentes atividades de agricultura urbana (horticultura, plantas ornamentais, piscicultura, cultivo de açaí, cultivo de mudas de espécies florestais, sistemas agrofloretais, mini-roça). Vale ressaltar ainda que, na maioria das vezes, essas atividades não são desenvolvidas isoladamente, ou seja, geralmente mais de uma atividade é desenvolvida pelos agricultores, todavia, na Figura 18 abaixo serão apresentadas apenas aquelas atividades predominantes em cada espaço.

A partir da análise da Figura 18, identificamos que a principal atividade de agricultura urbana observada em Santarém, é o desenvolvimento de sistemas agrofloretais, sendo que dos 56 agricultores urbanos entrevistados, 36 (o equivalente a 64% do total) desenvolvem estes sistemas em diferentes espaços privados e públicos (quintais, lotes vagos e laterais de avenida).

Cabe salientar aqui que para classificarmos esses sistemas como *agrofloretais* levamos em consideração as características descritas por Carniello;Pedroga (2008), que consideram a heterogeneidade das plantas mantidas e cultivadas nos quintais, bem como as diferenças sazonais do ciclo de vida entre as espécies, os respectivos hábitos e o manejo empreendido pelos agricultores, como marcantes para esta definição.

Quadro 2 - Atividades de agricultura urbana desenvolvidas em espaços públicos e privados em Santarém, Pará.

| Espaço | Tipo de Espaço | Atividade de agricultura urbana desenvolvida | Número de agricultores que desenvolvem a atividade |
|----------------------------|-----------------------|---|---|
| Privado | Quintais | Horticultura | 9* |
| | | Cultivo de Plantas ornamentais | 3 |
| | | Cultivo de açaí | 2 |
| | | Sistemas agroflorestais | 34 |
| | | Viveiro de mudas de espécies florestais | 1** |
| | | Piscicultura | 1 |
| | Lotes Vagos | Horticultura | 5* |
| | | Sistema agroflorestal | 1* |
| | | Piscicultura | 1** |
| Públicos Não - Edificáveis | Laterais de Avenida | Mini-Roça | 1 |
| | | Sistema agroflorestal | 2 |

*Agricultores que desenvolvem mais de uma atividade de agricultura urbana.

** Agricultores que desenvolvem duas ou mais atividades de agricultura urbana em diferentes espaços de produção.

Fonte: Pesquisa de Campo, 2010

Fizemos uso também, da definição proposta por Viana et al. (1996), na qual os sistemas agroflorestais são tidos como um sistema tradicional de uso da terra, que engloba uma combinação de espécies lenhosas (frutíferas e/ou madeireiras) com cultivos agrícolas e/ou animais, de forma simultânea; e que, adaptados a condições sociais de baixo capital e mão de obra, exigem baixos custos de manutenção, o que faz desses sistemas uma alternativa principalmente para fins de subsistência, visto que podem manter bons níveis de produção a longo prazo e melhorar a produtividade de forma sustentável.

De acordo com Macedo et al. (2000) existem várias classificações e tipologias para os sistemas agroflorestais, sendo as mesmas elaboradas de acordo com a estrutura destes sistemas no espaço, seu desenho através do tempo e os objetivos de produção. Sendo assim, dentre os diversos tipos de sistemas agroflorestais comuns à região amazônica (agroflorestas, consórcios agroflorestais, sistema de taunguia, sistema silvibananeiro, quintais agroflorestais etc.), o quintal agroflorestal é o sistema tradicional mais difundido. Localizado perto da casa o quintal agroflorestal oferece às populações locais amazônicas uma complementação alimentar e outros recursos para sua subsistência.

Neste sentido, os sistemas agroflorestais observados na área urbana de Santarém, foram classificados como *quintais agroflorestais*, dadas as suas características peculiares, tais

como, sua localização próxima às casas, sua estrutura formada por uma grande diversidade de espécies vegetais, de diferentes hábitos (árvores, arbustos e ervas), em associação com pequenos animais, e que fornecem aos agricultores que os desenvolve uma produção variada de espécies alimentícias, medicinais e ornamentais, além de outros produtos e serviços, como, por exemplo, o sombreamento.

Uma informação importante quanto aos quintais agroflorestais visitados é que nem sempre estes sistemas estão localizados ao redor da casa, uma das agricultoras estudadas, por exemplo, por possuir um terreno de moradia muito pequeno, adquiriu outro terreno, do outro lado da rua de sua casa, no qual cultivava muitas espécies de plantas alimentícias, medicinais e ornamentais (Fotografia 1). Dadas as características deste sistema e a denominação atribuída pela agricultora, classificamos esta atividade como um quintal agroflorestal, apesar do mesmo não estar numa área contínua à casa da agricultora exercendo, entretanto, a mesma função.

Fotografia 1 - Cultivo em lotes privados.



Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Outras duas agricultoras entrevistadas também não apresentavam uma área de quintal propriamente dita, utilizando as laterais da avenida em frente de suas casas para cultivar. Tais espaços foram apresentados como quintais pelas agricultoras e, através de entrevistas e observações de campo pudemos constatar que era sob a sombra das árvores destes espaços que elas recebiam as visitas, passavam parte do tempo se refrescando, conversando e cuidando das plantas, de forma, que classificamos estes sistemas como *quintais agroflorestais*. Vale ressaltar ainda que esses espaços são formados por uma grande quantidade de plantas herbáceas, e apresentam como característica marcante o máximo aproveitamento do espaço disponível (Fotografia 1).

Fotografia 2 - . Plantas cultivadas em lateral de Avenida em Santarém.



a) Açai (*Euterpe oleraceae* Mart.) ; e b) jiraus com prateleiras uma estratégia para aumentar o espaço disponível para o cultivo de outras plantas

.Fonte:Pesquisa de Campo,2010.

É importante salientar que as diferentes formas apresentadas pelos quintais agroflorestais são uma consequência da forma de ocupação do espaço, o que reforça as afirmações de Ninez (1984) e Cleveland; Soleri (1987), de que apesar desses sistemas apresentarem grande variação ecológica, eles são de natureza universal, e sua forma e função estão relacionadas à evolução da sociedade, cultura e agricultura.

Os quintais agroflorestais amostrados na área urbana de Santarém são administrados, em sua maioria, por mulheres; dos 36 agricultores que desenvolvem esta atividade, 33 são mulheres e apenas 3 homens. O tamanho dos quintais agroflorestais variou de 150 a 3.480m² com média de 2.245m², e a idade de implantação dos mesmos entre 3 e 55 anos, com média de 21 anos. A produção dos quintais agroflorestais é sobretudo destinada ao autoconsumo, ocorrendo de acordo com os agricultores vendas ocasionais de algumas espécies vegetais, (principalmente frutíferas e medicinais) e animais.

De acordo com WinklerPrins; Oliveira (2010), são vários os motivos que levam as pessoas, principalmente as mulheres a manter um quintal, entre os principais estão a preservação de valores culturais, além do prazer e satisfação pessoal de desenvolver esta atividade. Quando questionadas sobre as razões que as levam a cultivar e manter os quintais, a maioria das agricultoras entrevistadas em nossa pesquisa declarou que o principal motivo é o lazer, o prazer de plantar, além do fato das plantas ajudarem a prevenir e resolver problemas de saúde, e oferecer frutas e verduras, visto que nem todos os dias há recurso para adquirir estes produtos, argumentação esta visível na declaração abaixo de uma das agricultoras.

“Eu planto porque eu preciso dos remédios caseiros, gosto de fazer remédios pra vender, e também eu tiro verdura para minha alimentação e eu não preciso comprar eu faço e vender serve pra mim e pros outros”. (A.M.S. 75 anos)

Além de ilustrar o potencial dos quintais para melhorar a dieta das famílias que os elaboram e manejam, esta declaração revela ainda a importância dos quintais como espaços de socialização, que se dá, de acordo com Amorozo (2008), nas relações de trocas e doações de produtos dos quintais, tais como, plantas medicinais, frutas e verduras.

Dos 37 agricultores urbanos que cultivam quintais agroflorestais na área urbana de Santarém, 25 (ou seja, 69% do total), declararam que sua produção é exclusivamente para o consumo familiar enquanto que 14% (5 agricultores) afirmaram que a mesma é destinada à doação e consumo, 8% declararam que, além do consumo familiar, as plantas (especialmente as ornamentais) serviam ao embelezamento dos quintais, enquanto que os demais 6% dos agricultores afirmaram ser a produção destinada ao autoconsumo e a venda, sendo os produtos mais comumente comercializados as frutas, tais como, a manga (*Mangifera indica* L.) e o cupuaçu (*Theobroma grandiflora* (Willd. ex Spreng.) Schum.).

Cabe ressaltar que os quintais agroflorestais amostrados apresentaram diferentes arranjos estruturais quanto à organização e disposição das espécies vegetais (Fotografia 1), de forma que é impossível traçar um esquema que ilustre as diferentes formas que esses sistemas apresentaram; no entanto, uma característica comum a maioria dos quintais amostrados foi a presença de uma árvore na frente ou ao lado da casa, onde as famílias se reúnem para receber as visitas ou realizar reuniões familiares. Tal característica foi facilmente notada visto que a maioria das entrevistas se deu nesses espaços, por possuir um clima mais agradável, frente ao calor dentro do domicílio, segundo os agricultores. Outra característica marcante destes quintais (85% do total) é a presença de jirais suspensos sobre os quais se cultivam hortaliças e algumas plantas medicinais.

Outra característica muito comum aos quintais estudados foi a presença de um número considerável de plantas ornamentais à frente das casas, também observada por Carnielo et al., 2008. Segundo esta autora os agricultores por ela entrevistados dividiam o quintal em dois espaços distintos: o quintal propriamente dito e o jardim. O primeiro consiste na parte dos fundos da propriedade e o jardim na parte frontal e lateral das residências. Esta descrição assemelha-se ao que foi observado em campo, no entanto, em nenhum momento os agricultores entrevistados estabeleceram este tipo de distinção entre as áreas cultivadas dos quintais, sendo possível encontrar espécies para diferentes finalidades espalhadas por todo o

quintal, com exceção apenas para as hortaliças que normalmente são cultivadas em jiraus suspensos.

Fotografia 3 - Visão geral de quintais agroflorestais urbanos de Santarém/Pará.



Fonte: Pesquisa de campo, 2010

Outra atividade de agricultura urbana desenvolvida em Santarém é a Horticultura (14 dos 56 agricultores entrevistados se dedicam a ela), a qual é desenvolvida em dois diferentes espaços: quintais e lotes vagos. Ao contrário dos quintais agroflorestais, a prática da horticultura na área urbana é totalmente voltada para a geração de renda, o que faz com que os agricultores invistam no cultivo de poucas espécies sendo a cebolinha, o coentro, a chicória e a couve, as mais cultivadas. Entre estas espécies, em alguns espaços, cultiva-se também o alface e o cariru. Apesar do número reduzido de espécies, era comum visualizarmos entre os canteiros o cultivo de plantas medicinais, as quais eram também destinadas à comercialização, segundo os agricultores.

De acordo com Castelo Branco et al. (2007) apesar da atividade de horticultura não ser formalizada, ela segue um padrão de produção, em que os agricultores se concentram em poucos produtos que não exigem grande extensão de terra e que apresentam alta

percebibilidade. Para Bryld (2003) o cultivo urbano de hortaliças é capaz de gerar vários benefícios diretos para as populações que o desenvolvem sendo, o mais importante deles, a melhoria do estado nutricional dos agricultores e das populações que vivem no entorno dos espaços onde a atividade é desenvolvida.

Dos quatorze (14) agricultores que desenvolvem a atividade de horticultura em Santarém, seis (6) são homens e sete (7) mulheres, com idade média de 48 anos, mínima de 35 e máxima de 64 anos. Tal atividade é desenvolvida em conjunto com filhos, filhas e irmãos, e a renda obtida com a venda destes produtos constitui a principal fonte de renda das famílias, segundo 100% dos agricultores entrevistados que se dedicam à mesma.

Com relação a forma de cultivo das hortaliças pelos agricultores, ela se dá principalmente em canteiros suspensos; todavia, encontramos um agricultor que realiza o plantio diretamente no solo, e está auxiliando um outro, residente próximo a sua casa, a plantar desta mesma forma (Fotografia 4). De acordo com este agricultor, o plantio direto permite que as plantas se desenvolvam melhor, além de oferecer várias vantagens, dentre as mais importantes, um melhor aproveitamento do espaço e a redução dos gastos com a produção, visto não ser necessário adquirir madeira para a construção dos canteiros.

Fotografia 4 - Plantio de hortaliças na área urbana de Santarém/Pará. a) em canteiros e b) diretamente no solo.



Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

A média de tempo (anos) dedicada à atividade de horticultura pelos agricultores entrevistados é de 13 anos, e o tamanho dos espaços a ela destinados variou de 480 a 2.400m²; apenas um, dos treze agricultores que se dedicavam à horticultura, possuía mais de um espaço (um lote vago), para este tipo de produção.

No que diz respeito à forma de transporte destes produtos, quatro (4) dos agricultores declararam o transporte coletivo como principal meio de transporte da produção, dois (2)

utilizam uma bicicleta como meio de transporte (Fotografia 5), enquanto a maioria (8 agricultores), não utiliza qualquer tipo de transporte visto que vendem a produção para uma rede de supermercados a qual se encarrega de buscar as hortaliças, utilizando-se de uma kombi, em várias hortas do bairro.

Fotografia 5 - Meios de transporte utilizados pelos agricultores urbanos para escoar a produção de hortaliças a mercados e feiras locais.



a) moto; b) bicicleta; c) ônibus; d) carro.
 Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Conforme Hirata et al. (2010), que investigou a importância das hortas como atividade de agricultura urbana em Presidente Prudente/SP, no interior de São Paulo a maioria dos produtores de hortaliças comercializam sua produção na própria horta, combinando essa forma de venda com aquela nas ruas do bairro, enquanto que outros entregam os produtos

para os supermercados locais, de forma parecida com o que ocorre com os agricultores urbanos de Santarém.

De acordo com os agricultores o trabalho na horta é diário, sendo que pela manhã trabalha-se na seleção, venda e entrega dos produtos para os compradores e consumidores, enquanto a tarde é dedicada à manutenção da horta, capina, preparação da terra e cuidado com as hortaliças.

Quando questionados sobre quais os maiores problemas enfrentados para continuar a manter a horta, os agricultores foram unânimes em declarar a falta de assistência técnica e o pouco espaço para produzir, como principais obstáculos à esta atividade. Mesmo assim, todos informaram que têm vontade de aumentar a produção, assim como, de cultivar outras espécies de hortaliças.

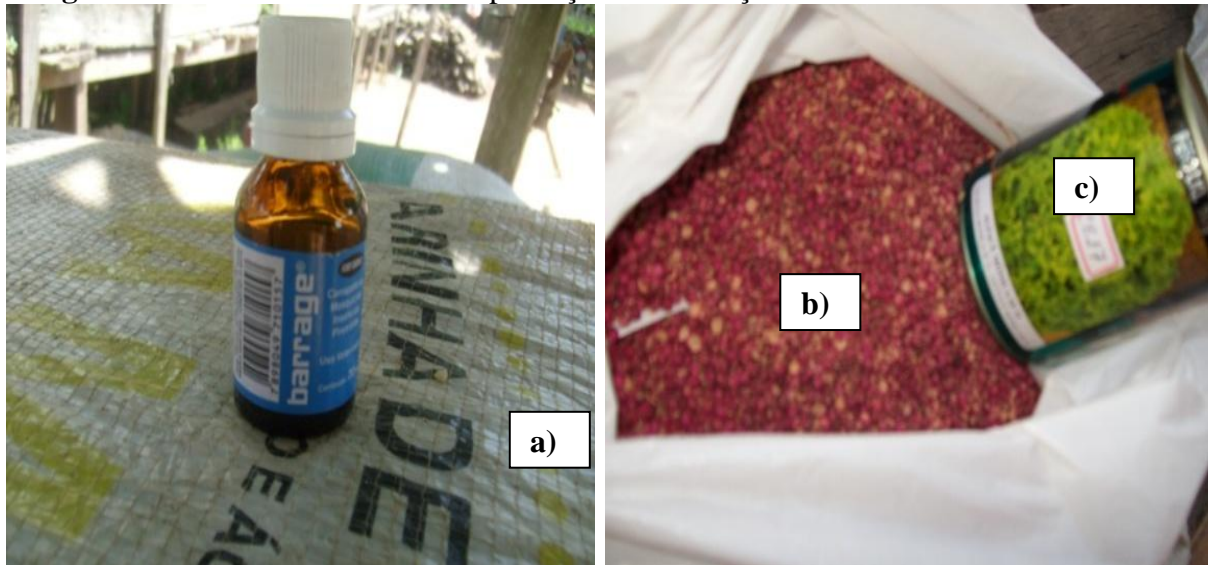
Em relação ao uso de produtos químicos no controle de pragas e doenças os autores acima afirmam que várias práticas desenvolvidas pelos agricultores urbanos, obedecem aos padrões dos pacotes da revolução verde, entretanto, alguns agricultores fazem uso de defensivos alternativos, tais como, a calda de fumo, citada pelo agricultor urbano de Santarém.

Quanto aos insumos utilizados pelos agricultores para viabilizar a produção, bem como aqueles utilizados no combate de pragas e doenças nas plantas, 12 dos 13 agricultores dedicados à atividade de horticultura, declararam utilizar o Barrage, um inseticida à base de Cipermetrina¹² (Fotografia 6), pois segundo os mesmos o maior problema da horta é o aparecimento de lagartas que comem as folhas e acabam com a couve e o alface. Somente um dos agricultores declarou fabricar uma calda de fumo que acaba com as lagartas. No que toca aos insumos utilizados para a produção, os que se apresentaram como indispensáveis aos agricultores foram as sementes (principalmente a semente de coentro, alface e couve), a terra preta, o esterco de gado ou de galinha, e a palha de arroz (Figura 15), comprada de outros agricultores do município.

No que toca os insumos para a produção de hortaliças nenhum dos agricultores urbanos entrevistados em Santarém citou o reaproveitamento do lixo, prática comum, segundo Kessler (2001), nas cidades da África Central; no entanto, alguns dos agricultores declararam queimar uma parte dos resíduos sólidos para formar a terra preta que iria ser misturada ao estrume de gado e/ou de galinha e posteriormente, colocada dentro dos canteiros.

¹² A Cipermetrina é uma substância do grupo dos piretróides (substâncias sintéticas derivadas da piretrina natural), é um inseticida e acaricida de ação ampla, biodegradável não oferece riscos ao meio ambiente.

Fotografia 6 - Insumos utilizados na produção de hortaliças na área urbana de Santarém



a) Barrage produto químico utilizado no combate de pragas; b) sementes de coentro e c) alface.

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

No que toca os insumos para a produção de hortaliças nenhum dos agricultores urbanos entrevistados em Santarém citou o reaproveitamento do lixo, prática comum, segundo Kessler (2001), nas cidades da África Central; no entanto, alguns dos agricultores declararam queimar uma parte dos resíduos sólidos para formar a terra preta que iria ser misturada ao estrume de gado e/ou de galinha e posteriormente, colocada dentro dos canteiros.

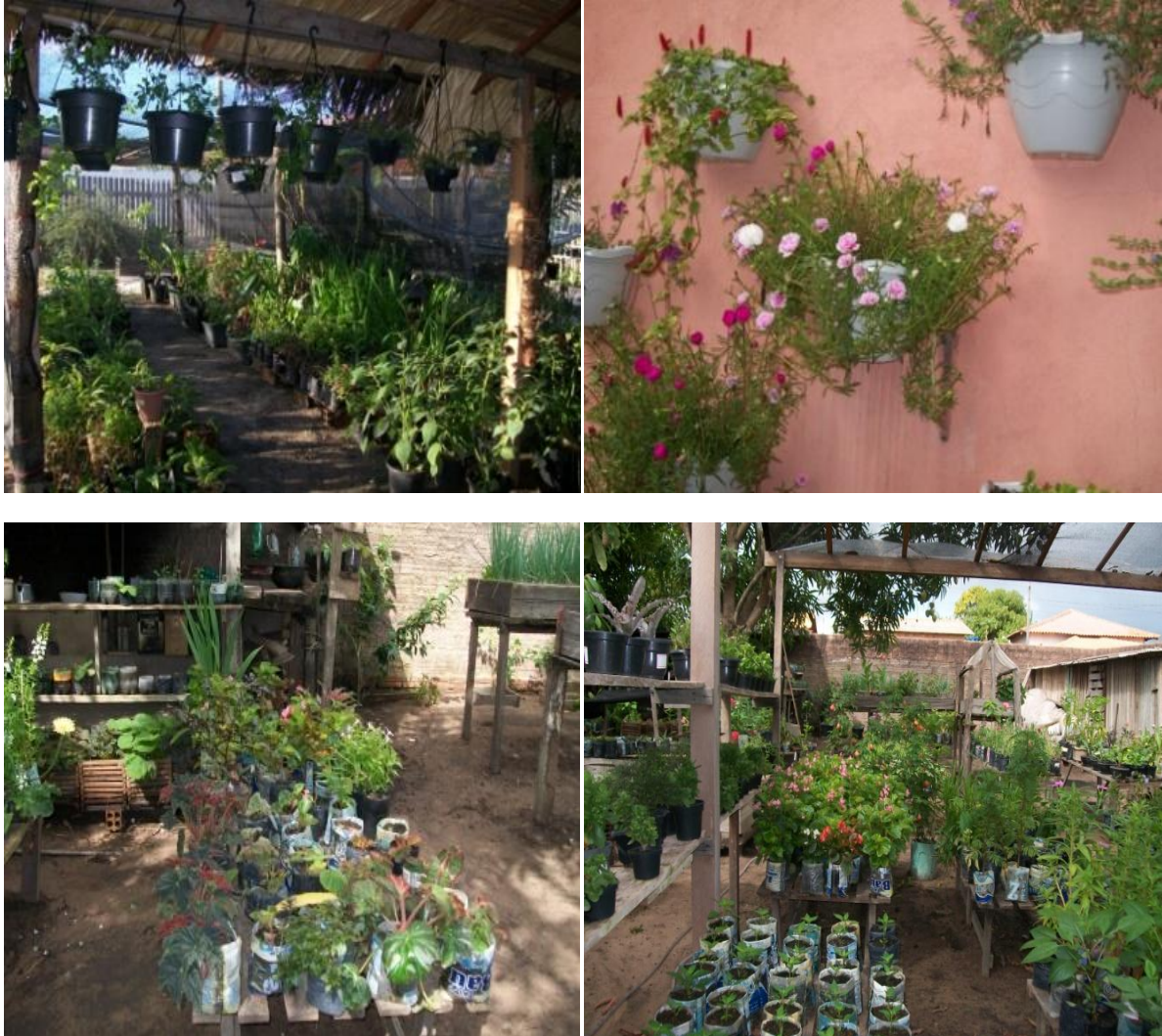
À semelhança dos resultados encontrados por Hirata et al. 2010, as hortas urbanas dos quintais de Santarém apresentam como objetivos comuns: a geração de renda, desenvolvimento local e segurança alimentar além da oferta de vários outros benefícios, tais como, a manutenção da biodiversidade, a formação de microclimas, o aproveitamento e o escoamento de águas da chuva, entre outros.

Outra atividade de agricultura urbana desenvolvida em Santarém é o cultivo de plantas ornamentais, praticada em escala comercial por três (3) dos 56 agricultores urbanos entrevistados, dos quais dois (2) são homens e um (1) é mulher, com idades entre 44 e 48 anos. Os três agricultores fazem parte da Santa Flor (Associação de Floricultores e Agricultores Familiares com base Agroecológica do Município de Santarém), uma associação composta por 20 produtores (as) de plantas ornamentais, que conta com o apoio da EMATER (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural) e da SAGRI (Secretaria de Agricultura do Estado do Pará) por meio de oficinas de produção de mudas, de substrato, produção e propagação de vitória régia e apoio técnico em geral.

O cultivo de plantas ornamentais é desenvolvido em Santarém dentro do espaço do quintal; apenas um dos agricultores entrevistados possui outra propriedade destinada a este tipo de cultivo, em uma comunidade rural localizada à uma hora e meia do centro da cidade.

Uma característica marcante desta atividade foi o envolvimento dos membros da família dos agricultores nos serviços e cuidados com as plantas; um dos agricultores informou que esta atividade era um empreendimento familiar que começou como hobby, mas que agora consistia numa das principais fontes de renda para ele e sua família. Tal agricultor citou ainda a participação de sua filha de 12 anos de idade, que tomando gosto pela atividade estava cultivando cactos e já possuía uma pequena coleção, a qual havia sido exposta em uma das Feiras da Santa Flor.

Fotografia 7 - . Cultivo de plantas ornamentais nos quintais urbanos de Santarém/Pará.



Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

No que diz respeito ao tamanho dos espaços destinados a este tipo de produção, os mesmos variaram de 200 a 600m², em média de 350m². Considerado pequeno pelos agricultores, o espaço é o fator limitante para o aumento da produção. Por isso mesmo, ao visitar esses espaços era possível perceber o máximo aproveitamento do espaço, com cultivos pendurados em árvores e até nas paredes das casas (Fotografia 7). O tempo de atuação nesta atividade, por parte dos agricultores, variou de 3 a 13 anos, em média 3 anos, e todos dedicam ao menos uma ou duas horas por dia ao cuidado das plantas.

De acordo os agricultores dedicados a esta atividade, apesar da produção ser individual, a comercialização é conjunta, ocorrendo em feiras específicas realizadas durante o ano, tais como a: Feira Flor Mamãe (dia das mães), a Feira Flor Mulher (Dia internacional da mulher), a Feira Flor Amor (Dia dos namorados) e a Feira Flor Saudade (Dia de finados); entre outras voltadas para a produção familiar que tradicionalmente ocorrem na cidade de Santarém, tais como, a Feira do Produtor Familiar do Baixo Amazonas e a Feira Agropecuária (organizadas pelo Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Santarém – STTR). A comercialização das plantas ornamentais, de modo ocasional, ocorre ainda na própria casa dos agricultores, visto a procura pelas mesmas ser grande, segundo os agricultores, um mercado promissor na cidade de Santarém.

De acordo com Fracaro; Guarim (2008) o cultivo das plantas ornamentais nos quintais, tem valor econômico, quando comercializado, e valor emocional quando cultivadas por lazer. De acordo com as observações de campo, o desenvolvimento desta atividade pode também aumentar os elos entre agricultores que trocam e doam espécies entre eles.

A importância desta atividade se dá também no reaproveitamento de materiais descartáveis, tais como, sacos plásticos e garrafas pet utilizados para a reprodução das espécies.

De acordo com nossos entrevistados o cultivo de plantas ornamentais, principalmente para o comércio, absorve mão de obra excedente e precisa de investimentos e políticas públicas de incentivo que forneçam crédito e assistência técnica para os agricultores que o desenvolvem.

O cultivo de açaí nos quintais foi considerado como uma atividade de agricultura urbana por duas agricultoras, que ao chegarem em suas propriedades já contavam com vários espécimes desta fruteira em seu interior. A média de idade dessas agricultoras é de 40 anos, ambas moram no mesmo bairro há mais de 15 anos e suas propriedades têm o tamanho médio de 600 e 400m², respectivamente. A produção de açaí destina-se, sobretudo ao comércio; uma

das agricultoras realiza a coleta do açaí também em outras propriedades do bairro e na área do entorno do igarapé do Irurá, que corta o bairro do Santarenzinho onde residem.

Uma vez que o bairro onde essas agricultoras residem apresenta uma grande abundância de açaí, e somente as duas possuem máquinas para bater a fruta e tirar a polpa, sendo comum a produção em meia, onde outro morador traz os frutos à agricultora, que retira a polpa em sua máquina, e fica com a metade da polpa extraída (Fotografia 8). Uma das agricultoras informou também que quando a safra é boa, ela manda a polpa para o consumo de um dos filhos residentes em Manaus/AM, e a outra parte é comercializada em Santarém.

Essa atividade pode também ser caracterizada como agroextrativista, visto que uma parte da produção é oriunda dos quintais e outra parte é extraída das matas do entorno da residência das agricultoras. O agroextrativismo urbano já foi discutido nos documentos estratégicos do FAO /MDS,REDE;IPES (2007), no qual eles definem este tipo de atividade como uma atividade particular de comunidades tradicionais, que combina insumos agrícolas com os extrativistas.

Fotografia 8 - A coleta e o preparo do açaí pelas agricultoras urbanas de Santarém/Pará.



Fonte: Pesquisa de campo,2010.

A piscicultura também se apresentou como uma das atividades de agricultura urbana ocorrentes em Santarém, desenvolvida por dois (2) dos agricultores amostrados (um homem e uma mulher).

A atividade de piscicultura (Fotografia 9) observada durante as visitas se deu em espaços de produção distintos, sendo o primeiro um lote privado, onde a agricultora também cultivava açaí e o segundo num quintal agroflorestal, onde o agricultor cultivava várias espécies

vegetais e mantêm a criação de uma diversidade de animais (cachorro, quelônios, galinhas, patos e etc).

Fotografia 9 - Tanques escavados destinados para o desenvolvimento da piscicultura na área urbana de Santarém/Pará.



Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

De acordo com os agricultores entrevistados os peixes produzidos nos tanques são unicamente destinados ao consumo familiar, e a idéia de instalar tanques de peixe foi divulgada entre os agricultores por um vizinho, técnico da EMATER/PA.

No início desta pesquisa os agricultores envolvidos com esta atividade resistiram em falar sobre os seus tanques de peixes, no entanto, após duas ou três visitas nossas os mesmos nos foram apresentados e apenas um dos agricultores permitiu-nos fotografá-los. De acordo com esse agricultor, é preciso uma autorização da SEMSA (Secretaria Municipal de Saúde de Santarém) para a construção dos tanques, algo que a maioria dos agricultores não possui, visto que segundo os agricultores, a SEMSA, não estaria autorizando o desenvolvimento desta atividade, na área urbana, devido a falta de estudos que analisassem o impacto desta ao ambiente.

Neste sentido a piscicultura aparece nesta pesquisa como uma atividade que não gera renda monetária direta, pois os peixes, produto da mesma, não são comercializados. Entre as espécies de peixes criadas nos tanques estão: pirarucu (*Arapaima gigas*), tambaqui (*Colossoma macropomum*), tilápia (*Tilapia rendali*) e curimatã (*Prochilodus* sp.).

Embora dois dos agricultores entrevistados declararem não comercializar a produção de peixes, em visitas posteriores e em contato com outros vizinhos, observamos que a venda do pescado ocorria, mais que, por não se sentirem seguros pela ausência da licença, os mesmos omitiram esta informação.

Com uma diversidade de produtos em seu interior, os quintais voltados à piscicultura, também são espaços de encontros para os agricultores seus familiares e amigos oferecendo a estes uma grande quantidade de produtos alimentícios, principalmente animais, frutas, verduras e plantas medicinais, que são, segundo os agricultores urbanos, utilizados no dia-a-dia e nos momentos de comemoração.

No que diz respeito ao cultivo em via pública, foram encontrados três (3) agricultores cultivando em laterais de avenida, dentre eles duas mulheres e um homem, os quais declararam cultivar nestes espaços por não possuírem terreno livre ou áreas não construídas em sua propriedade.

A atividade desenvolvida por estas duas agricultoras já foi discutida anteriormente, quando tratamos sobre os quintais agroflorestais, dada as características estruturais dos espaços de produção e da função que exercem para as mesmas.

No entanto, o cultivo em via pública apresentou uma atividade que se diferencia das anteriormente descritas, a qual é desenvolvida por um único agricultor, a qual denominamos de mini-roça (Fotografia 10). O agricultor iniciou esta atividade, na lateral da avenida, simplesmente para fazer uso do espaço, visto que o local era ocioso e utilizado pelos moradores para jogar lixo, algo que parou de ocorrer depois que o mesmo passou a cultivá-lo.

Fotografia 10 - Cultivo em via pública denominado de “mini-roça



Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Utilizamos o termo mini-roça para denominar esta atividade devido às características estruturais do espaço de produção, bem como, das espécies aí cultivadas, predominantemente de ciclo curto, tais como: macaxeira, batata doce, abóbora e quiabo.

O agricultor que desenvolve a mini-roça mora apenas há 4 anos no local, e possui também uma colônia/ou sítio, em uma comunidade distante de Santarém. Isto corrobora com a teoria do FAO/MDS, REDE;IPES, (2007), de que muitos agricultores mantêm na cidade, as práticas culturais relacionadas ao meio rural de origem, mantendo-se assim hábitos antigos e resgatando laços de sociabilidade.

Frente à grande diversidade de atividades desenvolvidas pelos agricultores urbanos de Santarém, podemos concluir que o espaço de produção criado pelos mesmos tem forte relação com suas necessidades alimentares de saúde e renda e suas tradições culturais.

Assim as atividades por eles desenvolvidas refletem essas necessidades, sendo que aquelas de “maior escala” ou ainda destinadas ao comércio possuem uma produção mais intensa e apresentam um melhor aproveitamento do espaço de produção. Outra característica é que a falta do espaço do “quintal” enquanto espaço de produção não é um fator limitante, de forma que os agricultores que não possuem este espaço utilizam outros espaços como as laterais de avenida e/ou lotes vagos para produzir, é preciso ressaltar aqui que esses lotes vagos estão presentes em duas situações: quando o agricultor não dispõe de espaço suficiente para produzir ao redor da casa “quintal”, ou ainda para aumentar a área disponível para a produção.

A importância das atividades para os agricultores transcende o valor econômico e social, alcançando valor simbólico/emocional, principalmente para os agricultores em idade mais avançada que desenvolvem a atividade principalmente por lazer e para o autoconsumo. O valor simbólico/emocional da atividade é percebido principalmente, entre as mulheres que cultivam plantas ornamentais para embelezamento do quintal, visto que para estas a atividade representa um status de dedicação e cuidado com o lar e com o bem estar familiar.

4.3 DIVERSIDADE (VEGETAL E ANIMAL) ENCONTRADA NAS DIFERENTES ATIVIDADES DE AGRICULTURA URBANA.

O desenvolvimento de atividades agrícolas em meio urbano constituem uma forma de resistência de saberes e práticas tradicionais de manejo acerca do uso, organização e manutenção de espécies cultivadas, que garantem aos agricultores a interação com elementos bióticos e abióticos do mundo natural (LEPPER, 2007).

Neste sentido, as diferentes atividades de agricultura urbana desenvolvidas no município de Santarém oferecem aos agricultores, e as populações que moram no entorno de suas propriedades, uma grande diversidade de produtos vegetais e animais. Foram registradas

nesta pesquisa a ocorrência de 247 espécies vegetais e 11 espécies animais, cultivadas e criadas para diferentes finalidades de uso. As espécies vegetais estão distribuídas em 78 famílias e 173 gêneros. As famílias botânicas mais representativas são: Euphorbiaceae (12sps), Asteraceae (11sps), Lamiaceae (10sps), Rubiaceae (9sps) e Araceae (8sps).

Uma vez que o objetivo de nossa pesquisa é de levantar a diversidade (vegetal e animal) por atividade de agricultura urbana desenvolvida em Santarém, passaremos a seguir a descrevê-las:

4.3.1 – Diversidade vegetal associada à atividade de horticultura

A atividade de horticultura urbana em Santarém, conforme já mencionamos é desenvolvida em dois diferentes espaços de produção: o quintal e os lotes privados. Apesar das peculiaridades que a atividade apresenta em cada situação, as espécies vegetais cultivadas nesses espaços são frequentemente comuns entre os diferentes agricultores, motivo pelo qual elas foram agrupadas e analisadas em conjunto aqui.

A partir do levantamento efetuado nos espaços de produção de 14 agricultores que desenvolvem a atividade de horticultura em Santarém, foram levantadas 48 espécies de plantas, distribuídas em 27 famílias e 43 gêneros (Quadro 3).

Quadro 3 - Plantas levantadas em 14 espaços de produção de agricultores que desenvolvem a atividade de horticultura em Santarém. Hábito: A= árvore; AB= arbusto; E=erva; C=cipó; T= trepadeira; Categorias de uso: Alim=alimentícia; Med=medicinal; Mag= mágica; Orn=ornamental; Espaços de produção: QH= Quintal; LH= Lote privado.

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de Uso | QH | LH | Origem |
|--|---------------|--------|------------------|----|----|---|
| Abacate <i>Persea americana</i> Mill | Lauraceae | A | Alim/Med | X | | América Central |
| Açaí <i>Euterpe oleraceae</i> Mart. | Arecaceae | P | Alim/Med | X | | Amazônia |
| Acerola <i>Malpighia glabra</i> L. | Malpighiaceae | AB | Alim | X | X | Antilhas, América Central, América do Sul |
| Alface <i>Lactuca sativa</i> L. | Asteraceae | E | Alim | | X | Mediterrâneo |
| Alfavaca <i>Ocimum basilicum</i> L. | Lamiaceae | E | Alim | X | X | Índia |
| Arruda <i>Ruta graveolens</i> L. | Rutaceae | E | Med/Mag | X | X | Europa |
| Ata <i>Annona squamosa</i> L. | Annonaceae | AB | Alim | X | | Antilhas |
| Azeitona roxa <i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels. | Myrtaceae | A | Alim | X | | Índia |
| Babosa <i>Aloe vera</i> (L.) Burman | Liliaceae | E | Med/Orn | X | | Mediterrâneo |
| Bacaba <i>Oenocarpus bacaba</i> Mart. | Arecaceae | P | Alim | X | X | Amazônia |
| Banana <i>Musa</i> sp. | Musaceae | E | Alim/Med | X | X | Ásia |
| Buriti <i>Mauritia flexuosa</i> L. | Arecaceae | P | Alim | X | | Brasil/Amazônia |

Quadro 3 - Continuação

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de uso | QH | LH | Origem |
|--|----------------|---------------|-------------------------|-----------|-----------|-------------------------------|
| Capim santo <i>Cymbopogon citratus</i> Stapf | Poaceae | E | Alim/Med | X | | Índia |
| Cariru <i>Talinum esculentum</i> Jacq. | Portulacaceae | E | Alim | X | X | Amazônia |
| Cebolinha <i>Allium fistulosum</i> L. | Liliaceae | E | Alim | X | X | Europa |
| Chicória <i>Eryngium foetidum</i> L. | Apiaceae | E | Alim | X | X | Europa |
| Coentro <i>Coriandrum sativum</i> L. | Apiaceae | E | Med | X | X | Europa |
| Coqueiro <i>Cocos nucifera</i> L. | Arecaceae | P | Alim/Med | X | X | Ásia / Oceania |
| Couve <i>Brassica oleracea</i> L. | Brassicaceae | E | Alim/Med | X | X | Mediterrâneo/ Ásia Ocidental. |
| Cupuaçú <i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. Ex Spreng.) Schum | Sterculiaceae | A | Alim | X | | Amazônia |
| Espada de São Jorge <i>Sansevieria trifasciata</i> var. <i>laurentii</i> (De Willd.) N. E. Br. | Liliaceae | E | Orn/Mag | X | | África |
| Espinafre <i>Spinacia oleracea</i> L. | Amaranthaceae | E | Alim | X | X | Ásia |
| Folha grossa <i>Coleus amboinicus</i> Lour. | Lamiaceae | E | Med | X | X | Nova Guiné |
| Gengibre <i>Zingiber officinale</i> Roscoe | Zingiberaceae | E | Med | X | X | Ásia |
| Goiaba <i>Psidium guajava</i> L. | Myrtaceae | A | Alim/Med | X | X | América do Sul/ Amazônia |

Quadro 3 - Continuação

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de uso | QH | LH | Origem |
|---|----------------|---------------|-------------------------|-----------|-----------|--|
| Graviola <i>Annona muricata</i> L. | Annonaceae | A | Alim | X | | Andes |
| Hortelanzinho <i>Mentha sp.</i> | Lamiaceae | E | Orn | X | X | Europa |
| Ixora laranja <i>Ixora macrothyrsa</i> Teijsm. & Binn. | Rubiaceae | AB | Orn | X | | Sumatra |
| Jambeiro <i>Eugenia malacensis</i> L. | Myrtaceae | A | Alim | X | | Malásia |
| Jambú <i>Spillanthes oleracea</i> L. | Asteraceae | E | Alim/Med | X | | Amazônia |
| Laranja <i>Citrus sinensis</i> L. Osbeck | Rutaceae | A | Alim/Med | X | X | China |
| Limão comum <i>Citrus limon</i> (L.) Burman F. | Rutaceae | A | Med/Alim | X | X | Sudeste Asiático |
| Macaxeira <i>Manihot esculenta</i> Crantz | Euphorbiaceae | AB | Alim | X | X | América do Sul |
| Mamão <i>Carica papaya</i> L. | Caricaceae | AB | Alim/Med | X | X | América tropical |
| Manga <i>Mangifera indica</i> L. | Anacardiaceae | A | Alim | X | X | Ásia |
| Manjericão <i>Ocimum basilicum</i> L. | Lamiaceae | E | Alim | X | X | Europa |
| Maracujá <i>Passiflora edulis</i> Sims. | Passifloraceae | T | Alim/Med | X | | América do Sul/Brasil |
| Mastruz <i>Chenopodium ambrosioides</i> L. | Chenopodiaceae | E | Med | X | X | América Central/ sul/México a Argentina |
| Muruci <i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) H.B.K. | Malpighiaceae | A | Alim | X | | Amazônia |

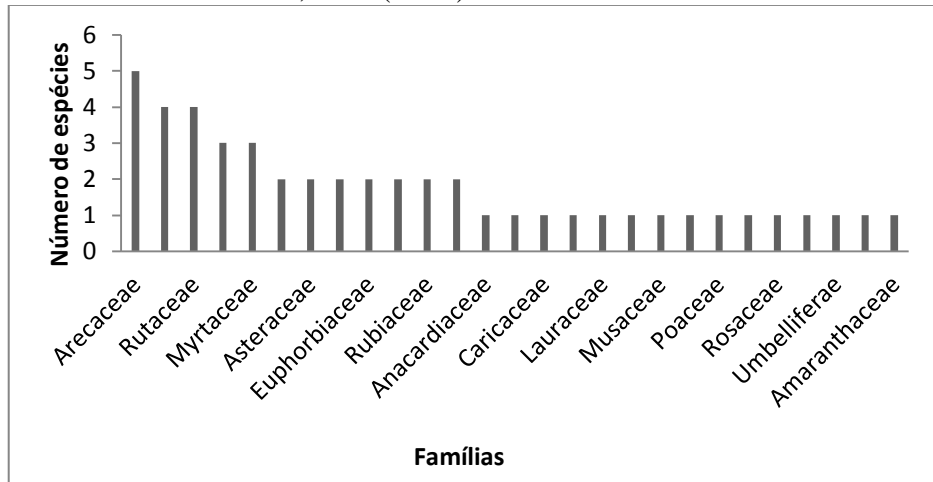
Quadro 3 - Continuação

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de uso | QH | LH | Origem |
|---|----------------|---------------|-------------------------|-----------|-----------|---------------------------|
| Noni <i>Morinda citrifolia</i> L. | Rubiaceae | A | Med | X | X | Ásia |
| Picão <i>Bidens cynapifolia</i> Kunth | Asteraceae | E | Med | | X | Amazônia |
| Pimenta de cheiro <i>Capsicum</i> sp. | Solanaceae | E | Alim | X | | |
| Pimenta malagueta <i>Capsicum frutescens</i> Willd | Solanaceae | E | Alim | X | | Amazônia |
| Pupunha <i>Bactris gasipaes</i> Kunth. | Arecaceae | P | Alim | X | | América Tropical/Amazônia |
| Quiabo <i>Abelmoschus esculentus</i> L Moench. | Malvaceae | E | Alim | X | X | Brasil |
| Rosa comum <i>Rosa x grandiflora</i> Hort | Rosaceae | AB | Orn | X | | |
| Rúcula <i>Eruca sativa</i> Mill. | Brassicaceae | E | Alim | X | X | Mediterrâneo |
| Tangerina <i>Citrus nobilis</i> Lour | Rutaceae | A | Alim | X | X | China |

Fonte: Pesquisa de campo,2010.

As famílias vegetais mais representativas nesta atividade foram: Arecaceae (5 spp), , Lamiaceae (4), Rutaceae (4 spp), Liliaceae e Myrtaceae (3sps) Gráfico 7.

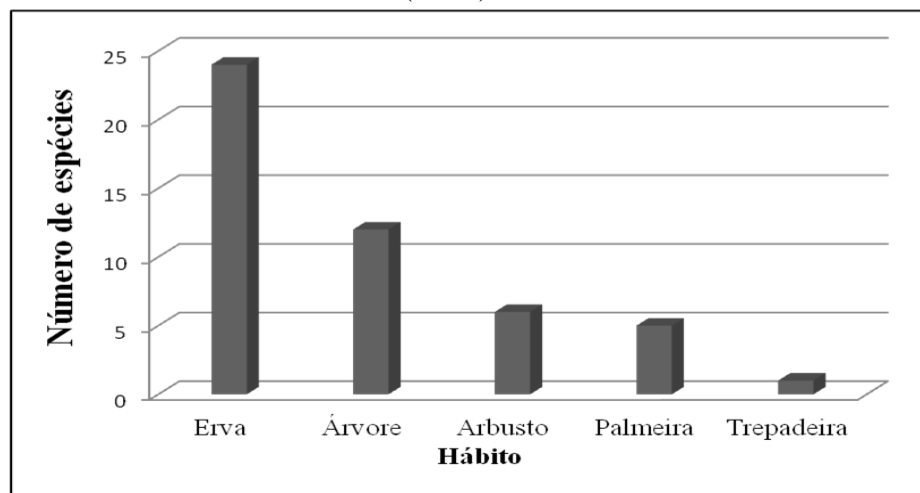
Gráfico 7 - Famílias vegetais representadas na atividade de horticultura desenvolvida por agricultores urbanos de Santarém, Pará (n=14).



Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

O hábito predominante entre as espécies vegetais levantadas nas unidades de produção destinadas a esta atividade (Gráfico 8), é o herbáceo, o que se deve principalmente ao cultivo das hortaliças, tais como, cebolinha (*Allium fistulosum* L.), coentro (*Coriandrum sativum* L.) e chicória (*Eryngium foetidum* L.). No entanto, é preciso salientar a presença de algumas ervas de uso medicinal nesses espaços, o que de acordo com os agricultores, é uma demanda da população, dos mercados e feiras onde os mesmos comercializam a produção.

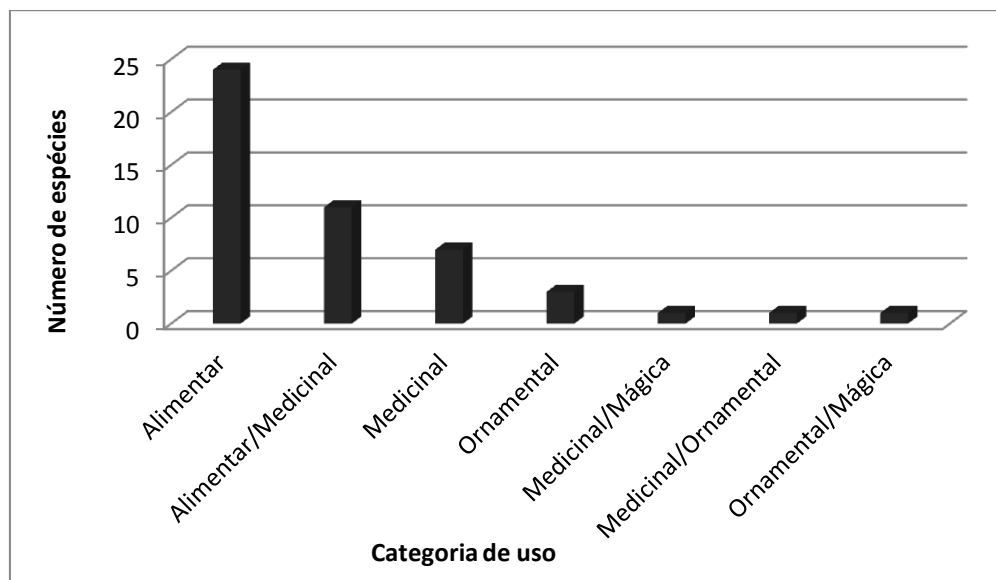
Gráfico 8 - Hábito das plantas levantadas junto aos agricultores que desenvolvem a atividade de horticultura na cidade de Santarém/PA (n=14).



Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

As espécies vegetais levantadas juntos aos agricultores foram classificadas em quatro diferentes categorias de uso, pelos próprios agricultores, a saber: alimentícia, medicinal, ornamental e mágica, sendo possível encontrar espécies que se enquadraram em mais de uma dessas categorias. (Gráfico 9).

Gráfico 9 - Categorias de uso atribuídas às plantas levantadas junto aos agricultores urbanos que desenvolvem a atividade de horticultura na cidade de Santarém/PA. (n=14).



Entre as espécies que se inserem em mais de uma categoria de uso estão o açaí (*Euterpe oleraceae* Mart.) e o coqueiro (*Cocos nucifera* L.), utilizadas pelos agricultores tanto como alimentícias como medicinais. A arruda (*Ruta graveolens* L.) é utilizada no combate e prevenção de doenças, tanto do corpo quanto do espírito, daí o fato dela pertencer a duas diferentes categorias de uso (medicinal/mágica); enquanto o amor crescido (*Portulaca pilosa* L.) é uma espécie medicinal muito utilizada como ornamental devido suas flores vistosas, e a espada de São Jorge (*Sansevieria trifasciata* var. *laurentii* (De Willd.) N. E. Br) costuma ser cultivada para ornamentar os espaços e também espantar a má sorte.

Uma vez que a atividade de horticultura possui características distintas, relacionadas ao espaço e as outras atividades associadas a ela, pelos agricultores, no Quadro 4, é possível visualizar a diversidade vegetal expressada em termos de número de espécies, famílias e gêneros botânicos nas diferentes formas em que essa atividade se apresenta na cidade de Santarém.

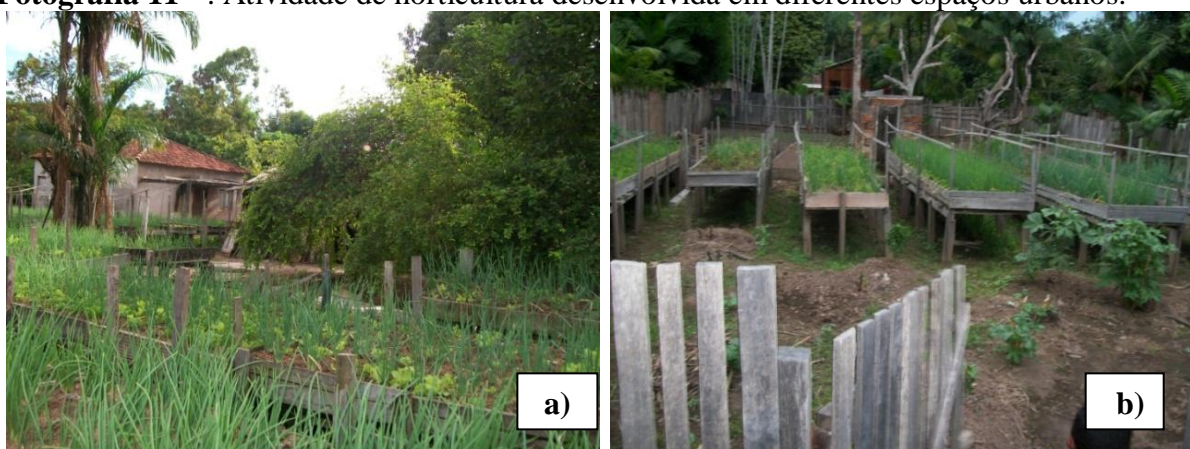
Quadro 4 - Distribuição das espécies vegetais encontradas nos espaços de produção dos agricultores que desenvolvem a atividade de horticultura em Santarém/Pará. Categorias de uso: Alim= alimentar; Med= medicinal; Mag=mágica; Orn=ornamental.

| Espaço | Tipo de Espaço | Número de agricultores que se dedicam a atividade | Número de espécies vegetais levantadas | Número de famílias botânicas identificadas | Número de gêneros botânicos levantados | Número de espécies vegetais por hábito | Número de espécies vegetais por categoria de uso |
|-----------------|-----------------------|--|---|---|---|---|--|
| Privados | Quintal | 9 | 46 | 26 | 41 | Árvore 12 Arbusto 6 Palmeira 5 Erva 22 Trepadeira 1 | Alimentícia 24 Medicinal 5 Alim/Med 12 Med/Mag 1 Ornamental 3 Mag/Orn 1 |
| | Lote Privado | 5 | 29 | 20 | 26 | Arvore 6 Arbusto 3 Palmeira 2 Erva 17 | Alimentícia 14 Medicinal 6 Alim/Med 7 Med/Mag 1 Ornamental 1 |

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

A partir da análise da Figura acima, fica visível a grande diversidade de espécies vegetais presente nos espaços de produção destinados à horticultura, nos espaços urbanos de Santarém. No entanto, durante as conversas e visitas aos espaços de produção dos agricultores observamos que alguns fatores tais como: demanda por determinada espécie pela população que compra os produtos e a localização do espaço de produção, influenciavam na composição florística desses espaços, uma vez que quanto mais próxima da casa do agricultor estava a horta maior o número de espécies vegetais levantados (Quadro 4).

Fotografia 11 - . Atividade de horticultura desenvolvida em diferentes espaços urbanos:

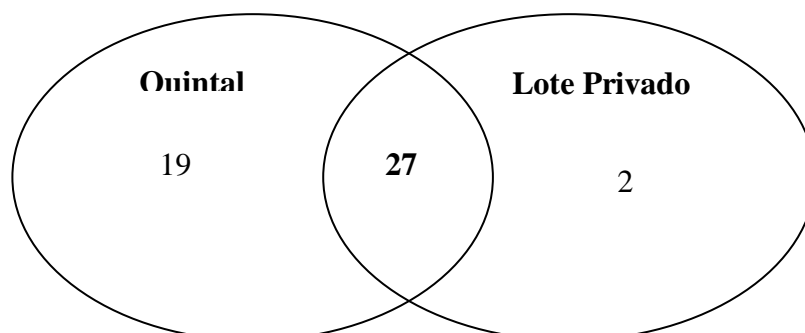


a) Quintais; b) Lotes privados.

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Quanto à distribuição das espécies nos espaços de produção onde se desenvolve a atividade de horticultura é importante ressaltar que, das 48 espécies levantadas junto aos agricultores 19 espécies foram encontradas apenas no quintal, enquanto apenas duas espécies (alface e picão) estão presentes exclusivamente em lote privado; 27 espécies são comuns aos dois espaços de produção (Figura 35). O picão é uma erva medicinal muito procurada para o tratamento da icterícia (síndrome causada pela acumulação de bilirrubina no organismo) e hepatite.

Figura 1 - . Esquema de distribuição do número de espécies vegetais em diferentes espaços de produção onde se desenvolve a atividade de horticultura na cidade de Santarém/PA.



Entre as espécies vegetais comuns aos dois espaços de produção (quintal e lote privado) estão: a cebolinha (*Allium fistulosum* L.), o coentro (*Coriandrum sativum* L.) e a chicória (*Eryngium foetidum* L.). De acordo com Hirata et al. (2010), o investimento dos agricultores nas hortaliças folhosas ocorre devido à elevada demanda das comunidades por esses produtos, além do fato de ser possível produzi-las o ano todo, embora a produção seja reduzida em alguns períodos do ano devido principalmente aos fatores climáticos.

As espécies medicinais quando árvores ou arbustos são cultivadas entre os canteiros de hortaliças, e quando ervas cultivadas nos próprios canteiros. Outra situação importante com relação às espécies cultivadas, é que apenas quatro dos treze agricultores que investem na horticultura produzem alface, que segundo eles dá muito trabalho para plantar e é muito suscetível a doenças. Vários agricultores tentaram plantar esta hortaliça sem sucesso e desistiram, cultivando apenas espécies com as quais já estavam acostumados a trabalharem.

4.3.2 – Diversidade vegetal associada à atividade de cultivo de plantas ornamentais

A atividade de cultivo de plantas ornamentais é desenvolvida pelos agricultores urbanos de Santarém, no espaço dos quintais, e nestes espaços de produção foram levantadas 144 espécies de plantas, das quais cinco não foram identificadas. As 139 espécies de plantas identificadas encontram-se distribuídas em 51 famílias botânicas e 105 gêneros (Quadro 5).

Quadro 5 - Plantas levantadas em 3 espaços de produção de agricultores urbanos que desenvolvem a atividade de cultivo de plantas ornamentais em Santarém. Hábito: A= árvore; AB= arbusto; E=erva; C=cipó; T= trepadeira. Categorias de uso: Ali=alimentícia; Med=medicinal; Mad= madeireira; Mag= mágica; Orn=ornamental.

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de Uso | Origem |
|--|---------------------|--------|------------------|------------------------------------|
| Abacaxi roxo <i>Tradescantia spathaceae</i> Sw. | Commelinaceae e | E | Orn | México |
| Acácia <i>Acacia sp.</i> | Mimosaceae | A | Orn | Amazônia |
| Açafrão da flor rosa <i>Curcuma alismatifolia</i> Gagnep. | Zingiberaceae | E | Orn | Cochinchina |
| Açaí <i>Euterpe oleraceae</i> Mart. | Arecaceae | P | Alim/Med | Amazônia |
| Açucena <i>Hippeastrum puniceum</i> (Lam.) Voss | Amaryllidaceae e | E | Orn | América Central, América do Sul |
| Agave <i>Agave angustifolia</i> Haw. | Amaryllidaceae | E | Orn | Antilhas/México |

Quadro 5 - Continuação

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de Uso | Origem |
|---|----------------|---------------|-------------------------|---|
| Agulha de adão <i>Yucca filamentosa</i> L. | Liliaceae | E | Orn/Med | Estados Unidos |
| Alamanda <i>Allamanda cathartica</i> L. | Apocynaceae | T | Orn | América do Sul, |
| Alfavaca <i>Ocimum basilicum</i> L. | Lamiaceae | E | Alim | Índia |
| Amor crescido <i>Portulaca pilosa</i> L. | Portulacaceae | E | Med/Orn | Índia |
| Amor do homem <i>Hibiscus mutabilis</i> L. | Malvaceae | A | Orn | China |
| Arruda <i>Ruta graveolens</i> L. | Rutaceae | E | Med/Mag | Europa |
| Avenca <i>Adiantum raddianum</i> C. Presl | Pteridaceae | E | Orn | Ásia/Europa |
| Babosa <i>Aloe vera</i> (L.) Burman | Liliaceae | E | Med/Orn | Mediterrâneo |
| Banana <i>Musa</i> sp. | Musaceae | E | Alim/Med | Ásia |
| Bananeirinha amarela <i>Canna x generalis</i> L.H.Bailey | Cannaceae | E | Orn | América tropical |
| Begônia 1 <i>Begonia aconitifolia</i> A. D. C. | Begoniaceae | E | Orn | Brasil |
| Begônia 2 <i>Begonia boveri</i> Ziesenh | Begoniaceae | E | Orn | México |
| Begônia 3 <i>Begonia coccinea</i> Ruiz ex Klotzch | Begoniaceae | E | Orn | Brasil |
| Begônia 4 <i>Begonia cucullata</i> Willd. | Begoniaceae | E | Orn | Brasil |
| Begônia 5 <i>Begonia ulmifolia</i> Willd. | Begoniaceae | E | Orn | Colômbia/Venezuela |
| Boa noite <i>Catharantus roseus</i> (L.) G. Don | Apocynaceae | AB | Orn | Trópicos/ Madagascar |
| Boldo do Chile <i>Plectranthus neochilus</i> Schlechter | Lamiaceae | E | Med | Brasil |
| Bromélia 1 <i>Ananas bracteatus</i> Schult. F. | Bromeliaceae | E | Orn | Brasil |
| Bromélia 2 <i>Alcantarea regina</i> (Vell.) Harms | Bromeliaceae | E | Orn | Brasil |
| Cacto 1 <i>Opuntia microdasys</i> (Lehm) Pfeiff. | Cactaceae | AB | Orn | América do Norte/México/Estados Unidos. |
| Cacto 2 <i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Britton & Rose | Cactaceae | E | Orn | América Tropical |

Quadro 5 - Continuação

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de Uso | Origem |
|---|----------------|---------------|-------------------------|---|
| Cacto bola <i>Echinocactus grusonii</i> Hildmann | Cactaceae | E | Orn | México |
| Cacto mandacaru <i>Cereus jamacaru</i> DC. | Cactaceae | AB | Orn | Brasil |
| Cacto porco-espinho <i>Opuntia tunicata</i> (Lehm.) Link & Otto. | Cactaceae | AB | Orn | América do Norte/México/Estados Unidos |
| Caferana <i>Tachia guianensis</i> Aubl. | Gentianaceae | AB | Orn | Amazônia |
| Camarãozinho <i>Lantana camara</i> L. | Verbenaceae | AB | Orn | Antilhas/Brasil |
| Caminhos de Jerusalém Não identificada | | AB | Orn | |
| Carambola <i>Averrhoa carambola</i> L. | Oxalidaceae | A | Alim/Med | Índia |
| Cariru <i>Talinum esculentum</i> Jacq. | Portulacaceae | E | Alim | Amazônia |
| Cebolinha <i>Allium fistulosum</i> L. | Liliaceae | E | Alim | Europa |
| Chapéu de Napoleão <i>Thevetia peruviana</i> (Pers.) K. Schum. | Apocynaceae | AB | Orn | Peru |
| Chicória <i>Eryngium foetidum</i> L. | Umbelliferae | E | Alim | Europa |
| Cidreira <i>Lippia alba</i> (Mill.) N. E. Br. | Verbenaceae | E | Alim/Med | América do Sul |
| Comigo ninguém pode <i>Dieffenbachia amoena</i> Bull. | Araceae | E | Orn | Colômbia |
| Confrei <i>Symphytum officinale</i> L. | Boraginaceae | E | Med | Ásia, Europa |
| Coqueiro <i>Cocos nucifera</i> L. | Arecaceae | P | Alim/Med | Ásia / Oceania |
| Coração magoadado <i>Solenostemon scutellarioides</i> (L.) Codd | Lamiaceae | E | Orn | Java |
| Corama <i>Bryophyllum calycinum</i> Salisb. | Crassulaceae | E | Med | Brasil/nordeste |
| Coramina <i>Pedilanthus tillymaloides</i> (L.) Polt. | Euphorbiaceae | E | Med | América do Norte, América do Sul e Antilhas |
| Cravo de defunto <i>Tagetes erecta</i> L. | Asteraceae | E | Orn/Med | México |
| Crisântemo <i>Chrysanthemum frutescens</i> L. | Asteraceae | E | Orn | Europa |

Quadro 5 - Continuação

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de Uso | Origem |
|---|----------------|---------------|-------------------------|----------------------------------|
| Crisântemo da China <i>Dendranthema grandiflorum</i> (Ramat.) Kitam. | Asteraceae | E | Orn | China/Japão |
| Crista de galo <i>Celosia cristata</i> L. | Amaranthaceae | E | Orn | América Tropical |
| Cróton <i>Codiaeum variegatum</i> (L.) A. Juss. | Euphorbiaceae | AB | Orn | Índia/Malásia/Ilhas do Pacífico. |
| Cupuaçu <i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. Ex Spreng.) Schum | Sterculiaceae | A | Alim | Amazônia |
| Dália <i>Dahlia pinnata</i> Cav. | Asteraceae | E | Orn | México |
| Duranta <i>Duranta repens</i> L. “Aurea” | Verbenaceae | AB | Orn | México ao Brasil |
| Elixir parigórico <i>Piper callosum</i> Ruiz | Piperaceae | E | Med | Índia |
| Espada de São Jorge <i>Sansevieria trifasciata</i> var. <i>laurentii</i> (De Willd.) N. E. Br | Liliaceae | E | Orn/Mag | África |
| Espadinha <i>Sansevieria trifasciata</i> Pain “Hahnii” | Liliaceae | E | Orn | Amazônia |
| Falso iris <i>Neomarica cándida</i> (Hassl.) Sprague | Iridaceae | E | Orn | Brasil |
| Flor em folha <i>Mussaenda erythrophylla</i> Schumach. & Thonn | Rubiaceae | AB | Orn | África tropical |
| Folha grossa <i>Coleus amboinicus</i> Lour. | Lamiaceae | E | Med | Nova Guiné |
| Folha roxa <i>Tradescantia pullida</i> (Rose) D. R. Hunt var. <i>purpurea</i> Boom | Commelinaceae | E | Orn | México |
| Gengibre <i>Zingiber officinale</i> Roscoe | Zingiberaceae | E | Med | Ásia |
| Girassol <i>Helianthus laetiflorus</i> Pers. | Asteraceae | E | Orn | Estados Unidos |
| Goiaba <i>Psidium guajava</i> L. | Myrtaceae | A | Alim/Med | América do Sul/ Amazônia |
| Graminea <i>Chlorophytum comosum</i> (Thumb.) Jacques | Liliaceae | E | Orn | África do Sul |

Quadro 5 - Continuação

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de Uso | Origem |
|--|----------------|---------------|-------------------------|--|
| Helicônia <i>Heliconia psittacorum</i> L.f. x <i>H. spato-circinata</i> Aristeg. | Heliconiaceae | AB | Orn | América do Sul |
| Helicônia 1 <i>Helicônia x rauliniana</i> Barreiros | Heliconiaceae | AB | Orn | Venezuela/Brasil |
| Helicônia 2 <i>Heliconia rostrata</i> Ruiz & Pav. | Heliconiaceae | AB | Orn | Amazônia peruana/Brasil |
| Helicônia 3 <i>Heliconia velloziana</i> Emygdio | Heliconiaceae | AB | Orn | Brasil |
| Hortênsia <i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser. | Saxifragaceae | AB | Orn | China/Japão |
| Ipê amarelo <i>Tabebuia serratifolia</i> (G. Don) Nichols | Bignoniaceae | A | Med/Orn | Amazônia |
| Ipê branco <i>Tabebuia rosea</i> (Bert) DC | Bignoniaceae | A | Mad | Amazônia |
| Ipê roxo <i>Tabernaemontana cymosa</i> Jacq | Apocynaceae | A | Med/Mad | Amazônia |
| Iris amarelo <i>Iris pseudacorus</i> L. | Iridaceae | E | Orn/Mad | Europa/Ásia menor/ Sibéria/norte da África |
| Íris barbado <i>Iris germanica</i> L. | Iridaceae | E | Orn | Europa/Ásia menor/ |
| Ixora branca <i>Ixora finlaysoniana</i> Wall. ex G. Don | Rubiaceae | AB | Orn | Tailândia |
| Ixora da folha pequena <i>Ixora coccinea</i> L. "Compacta" | Rubiaceae | AB | Orn | China/ Malásia |
| Ixora laranja <i>Ixora macrothyrsa</i> Teijsm. & Binn. | Rubiaceae | AB | Orn | Sumatra |
| Ixora Salmom <i>Ixora coccinea</i> L. | Rubiaceae | AB | Orn | Índia |
| Ixora vermelha folha grande <i>Ixora chinensis</i> Lam. | Rubiaceae | AB | Orn | China/Malásia |
| Jambeiro <i>Eugenia malacensis</i> L. | Myrtaceae | A | Alim | Malásia |
| Jambú <i>Spilanthes oleraceae</i> L. | Asteraceae | E | Alim/Med | Amazônia |
| Japana branca <i>Eupatorium oyapona</i> Vent. | Asteraceae | AB | Med | Amazônia |

Quadro 5 - Continuação

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de Uso | Origem |
|---|----------------|---------------|-------------------------|-------------------------|
| Jasmim <i>Plumeria rubra</i> L. | Apocynaceae | A | Orn | América tropical |
| Jasmim da Índia <i>Quisqualis indica</i> L. | Combretaceae | AB | Orn | Ásia |
| Jiboinha <i>Philodendron hederaceum</i> (Jacq.) Schott “Brasil” | Araceae | E | Orn | América Tropical/Brasil |
| Justicia <i>Justicia carnea</i> Lindl. | Achantaceae | AB | Orn | Brasil |
| Laços de amor <i>Episcia cupreata</i> (Hook.) Hanst. | Gesneriaceae | E | Orn | Brasil/Amazônia |
| Lança de São Jorge <i>Sansevieria cylindrica</i> Bojer | Liliaceae | E | Orn | África Tropical |
| Laranja <i>Citrus sinensis</i> L. Osbeck | Rutaceae | A | Alim/Med | China |
| Laranja da terra <i>Citrus aurantium</i> L. | Rutaceae | A | Med | Ásia tropical |
| Laranja lima <i>Citrus aurantifolia</i> Swingle | Rutaceae | A | Med | Ásia |
| Limão comum <i>Citrus limon</i> (L.) Burman F. | Rutaceae | A | Med/Alim | Sudeste Asiático |
| Lírio amarelo <i>Trimezia fosteriana</i> Steyerm. | Iridaceae | E | Orn | Venezuela/Caribe |
| Lírio aranha <i>Hymenocallis caribaea</i> (L.) Herb. | Amaryllidaceae | E | Orn | Antilhas |
| Lírio roxo <i>Neomarica caerulea</i> (Ker Gawl.) Sprague | Iridaceae | E | Orn | Brasil |
| Macela Não identificada | | E | Med | |
| Mamão <i>Carica papaya</i> L. | Caricaceae | AB | Alim/Med | América tropical |
| Manga <i>Mangifera indica</i> L. | Anacardiaceae | A | Alim | Ásia |
| Maravilha <i>Impatiens hawkeri</i> W. Bull | Balsaminaceae | E | Orn | Ásia tropical |
| Mastruz <i>Chenopodium ambrosioides</i> L. | Chenopodiaceae | E | Med | México a Argentina |
| Melhoral <i>Coleus barbatus</i> Benth | Lamiaceae | E | Med | Ásia |

Quadro 5 - Continuação

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de Uso | Origem |
|--|-----------------|---------------|-------------------------|--------------------------|
| Meracelina <i>Althernathera dentata</i> (Moench) Stuchlik ex R. E. Fr. | Acanthaceae | E | Med | Amazônia |
| Mucura-caá <i>Petiveria alliacea</i> L. | Phytolaccaceae | E | Med | Amazônia |
| Mutuquinha <i>Mentha</i> sp. | Lamiaceae | E | Med | Amazônia |
| Noni <i>Morinda citrifolia</i> L. | Rubiaceae | A | Med | Ásia |
| Onze horas <i>Portulaca grandiflora</i> Hook. | Portulacaceae | E | Orn | Europa |
| Orquidea <i>Spathoglottis plicata</i> Blume | Orchidaceae | E | Orn | Malásia |
| Palmeira de vaso <i>Geonoma macropoda</i> Burret | Arecaceae | P | Orn | Amazônia |
| Papoula <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L. | Malvaceae | AB | Orn | Ásia Tropical |
| Papoula 2 <i>Hibiscus syriacus</i> L. | Malvaceae | AB | Orn | Ásia |
| Peão barrigudo <i>Jatropha podagrica</i> Hook. | Euphorbiaceae | AB | Orn/Med | América Central/Antilhas |
| Peão branco <i>Jatropha curcas</i> L. | Euphorbiaceae | AB | Med | Amazônia |
| Peão roxo <i>Jatropha gossypifolia</i> L. | Euphorbiaceae | AB | Med/Mag | Amazônia |
| Picão <i>Bidens cynapifolia</i> Kunth | Asteraceae | E | Med | Amazônia |
| Planta chocolate <i>Nautilocalyx</i> sp. | Gesneriaceae | E | Orn | Amazônia |
| Planta da flor rosa Não identificada | | AB | Orn | |
| Planta da vida <i>Kalanchoe gastonis-bonnieri</i> Raym.-Hamet & H. Perrier | Crassulaceae | E | Orn | Madagascar |
| Primavera <i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd. | Nyctaginaceae | AB | Orn | Brasil |
| Quebra-pedra <i>Phyllanthus niruri</i> L. | Euphorbiaceae | E | Med | Região Tropical |
| Rabo de macaco <i>Amaranthus caudatus</i> L. | Amaranthaceae | AB | Orn | Ásia tropical |
| Renda francesa <i>Rumohra adiantiformis</i> (G. Forst.) Ching | Dryopteridaceae | E | Orn | Ámerica do sul |

Quadro 5.Continuação

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de Uso | Origem |
|---|----------------|---------------|-------------------------|---|
| Renda portuguesa <i>Davallia fejeensis</i> Hook. | Davalliaceae | E | Orn | Ilhas Fiji/Austrália |
| Romã <i>Punica granatum</i> L. | Punicaceae | AB | Med/Alim | Ásia |
| Rosa comum <i>Rosa x grandiflora</i> Hort | Rosaceae | AB | Orn | Híbridas |
| Rosa menina <i>Rosa banksiae</i> Ailton | Rosaceae | AB | Orn | China |
| Roseira pequena <i>Rosa chinensis</i> Jacq. var. <i>semper-florens</i> Koehne | Rosaceae | E | Orn | China/Coréia/Japão |
| Salva de Marajó <i>Lantana grandhis</i> Scham. | Verbenaceae | AB | Med | Brasil/Amazônia |
| Samambaia 1 <i>Phymatodes scolopendria</i> (Burm. f.) Ching | Polypodiaceae | E | Orn | América Central |
| Samambaia 2 <i>Platyserium bifurcatum</i> C. Chr | Polypodiaceae | E | Orn | Austrália/ Nova Guiné/ Nova Caledônia e Ilha Sunda. |
| Samambaia 3 <i>Polypodium decumanum</i> Wild. | Polypodiaceae | E | Orn | Brasil |
| Samambaia crespa <i>Nephrolepis exaltata</i> (L.) Schott | Davalliaceae | E | Orn | América do Norte/ América do sul/ África/ Ásia/ Austrália |
| Samambaia de metro <i>Nephrolepis cordifolia</i> (L.) C. Presl | Davalliaceae | E | Orn | México/Jamaica/Chile/ Japão/Nova Zelândia e Polinésia. |
| Sapatinho do diabo <i>Pedilanthus tithymaloides</i> (L.) Poit. | Euphorbiaceae | AB | Orn | Amazônia |
| Saratudo <i>Rhacodiscus</i> cf. <i>calucinus</i> (Ness) Bren. | Achantaceae | AB | Med | Brasil |
| Seringueira <i>Hevea brasiliensis</i> L. | Euphorbiaceae | A | Mad | Brasil/Amazônia |
| Sucuriju Não identificada | | E | Med | |
| Tajá 1 <i>Alocasia x amazonica</i> André | Araceae | E | Orn | Brasil |
| Tajá 2 <i>Aglaonema commutatum</i> Schott | Araceae | E | Orn | Filipinas |

Quadro 5 - Continuação

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de Uso | Origem |
|---|----------------|---------------|-------------------------|-----------------------------|
| Tajá coração de Jesus <i>Caladium x hortulanum</i> Birdsey | Araceae | E | Orn | América Tropical/ Brasil |
| Tajá roxo <i>Colocasia esculenta</i> var. <i>illustris</i> (W. Bull) Schott | Araceae | E | Orn | Ilhas do Pacífico |
| Tajá tracoá <i>Philodendron imbe</i> Schott | Araceae | E | Orn | Brasil |
| Uirapuru Não identificada | | E | Orn | |
| Violeta <i>Saintpaulia ionantha</i> Wendel. | Gesneriaceae | E | Orn | África |

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

A diversidade de espécies ornamentais cultivadas pelos três agricultores, em seus respectivos espaços de produção, não variou visto que eles fazem parte de uma mesma associação, na qual compartilham mudas, estacas e sementes. De acordo com os agricultores eles investem principalmente em espécies já adaptadas ao clima da região, sendo que quando um dos membros da associação tem acesso a uma nova espécie e consegue reproduzi-la, a mesma é compartilhada com os demais integrantes do grupo. Os agricultores declararam ainda que essa foi a única maneira que encontraram para ter acesso a grande diversidade de espécies ornamentais que surgem e que, por vezes, tornam-se uma epidemia pelas ruas da cidade.

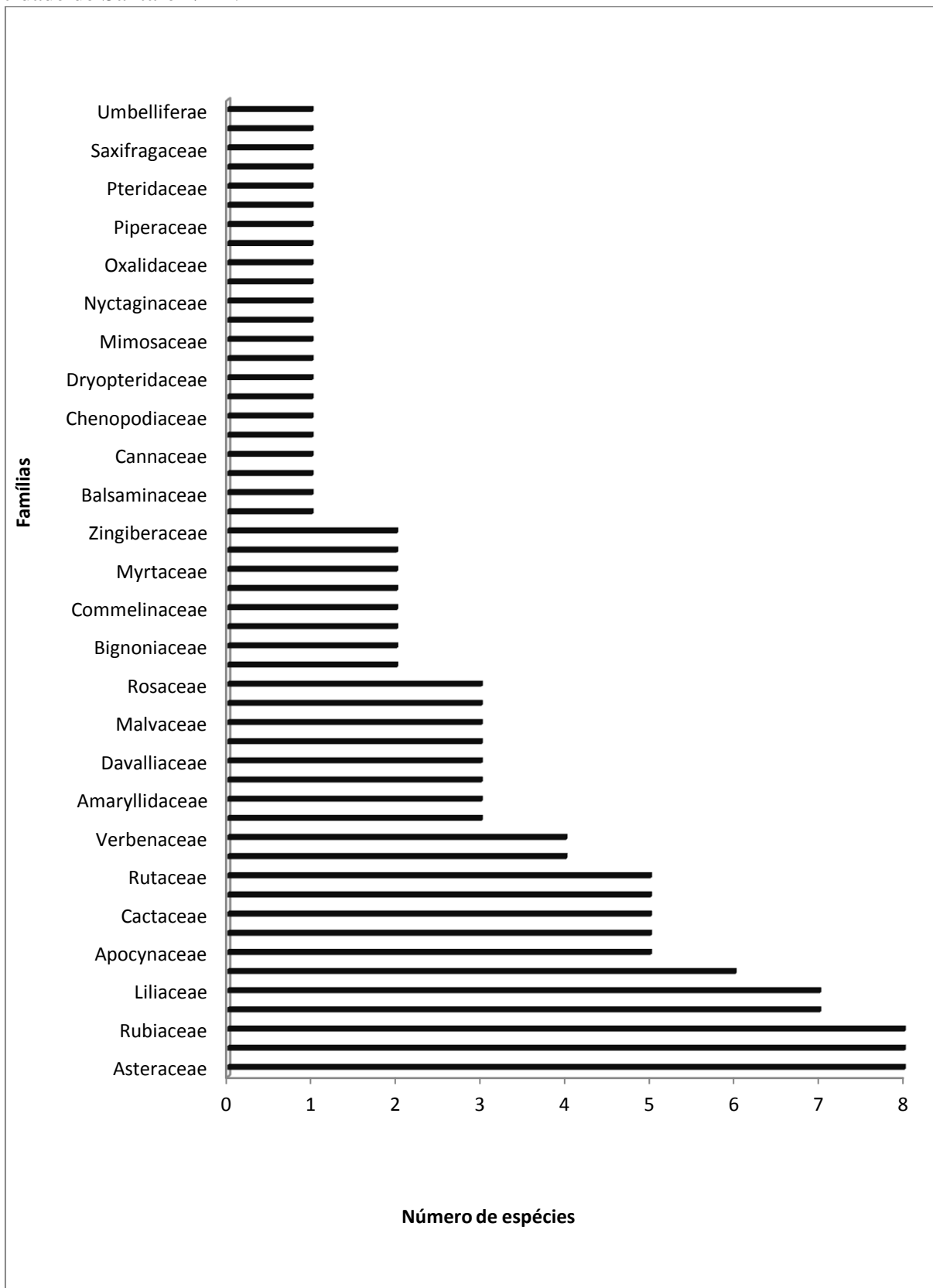
Para Lorenzi;Souza (2001), essa variação temporal na diversidade de espécies ornamentais existentes num determinado lugar, se deve ao fato dessas espécies serem freqüentemente substituídas por outras, algo que ele compara há um ciclo, onde espécies ficam em evidência por um período, até aparecerem outras que despertam o interesse da população que substituem as anteriores. Os referidos autores denominam esse fenômeno de modismo, o que faz com que as espécies empregadas no paisagismo contemporâneo vivam em fluxo contínuo.

A literatura aponta as mulheres como as principais responsáveis pelo cultivo de plantas ornamentais nos quintais, no entanto, no estudo de caso desenvolvido em Santarém, apenas um dos três agricultores entrevistados era mulher, atribuímos isso ao fato de aqui ser considerada apenas a produção de plantas ornamentais em escala comercial, ou ainda como uma atividade predominante no espaço de produção dos agricultores entrevistados. No

entanto, a predominância das mulheres em nossa amostra total revela o interesse das mesmas por essa categoria de plantas, revelada pela presença dessas espécies em todos os espaços de produção visitados.

As famílias botânicas mais representativas entre as espécies levantadas nos espaços de produção dos agricultores dedicados ao cultivo de plantas ornamentais foram: Asteraceae, Euphorbiaceae e Rubiaceae (com 8sps cada), Araceae e Liliaceae (com 7sps cada), Lamiaceae (6 sps) e Apocynaceae, Begoniaceae, Cactaceae, Iridaceae e Rutaceae (com 5sps cada) Gráfico 10.

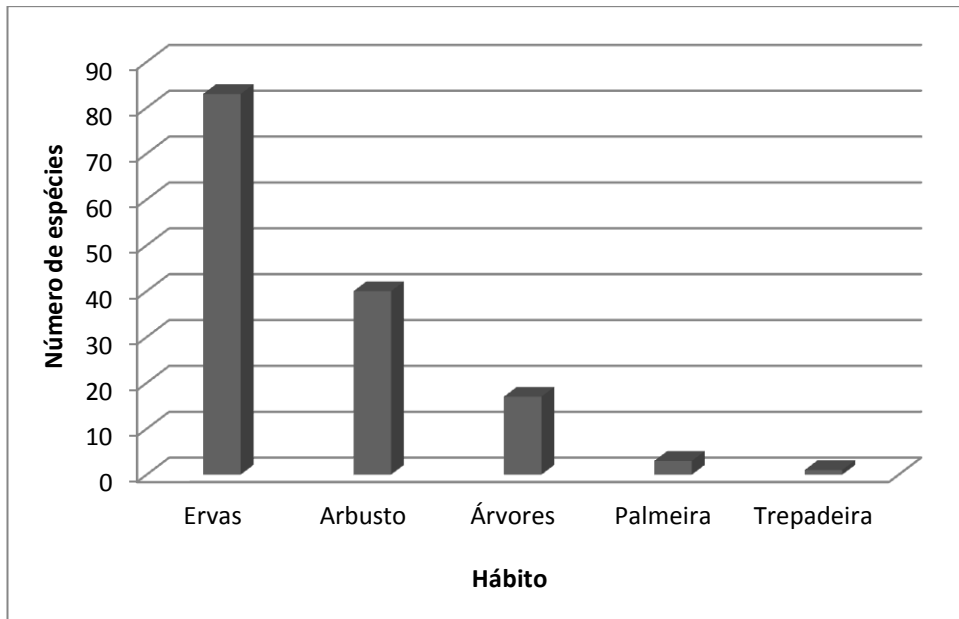
Gráfico 10. Famílias botânicas presentes em quintais onde se cultiva plantas ornamentais na cidade de Santarém/PA.



Fonte: Pesquisa de Campo, 2010.

O hábito predominante entre as espécies levantadas junto aos agricultores que cultivam plantas ornamentais, na cidade de Santarém, é o herbáceo (83sps), seguido do arbustivo (40sps), arbóreo (17sps), palmeira (3sps) e trepadeira (1sp) (Gráfico 11).

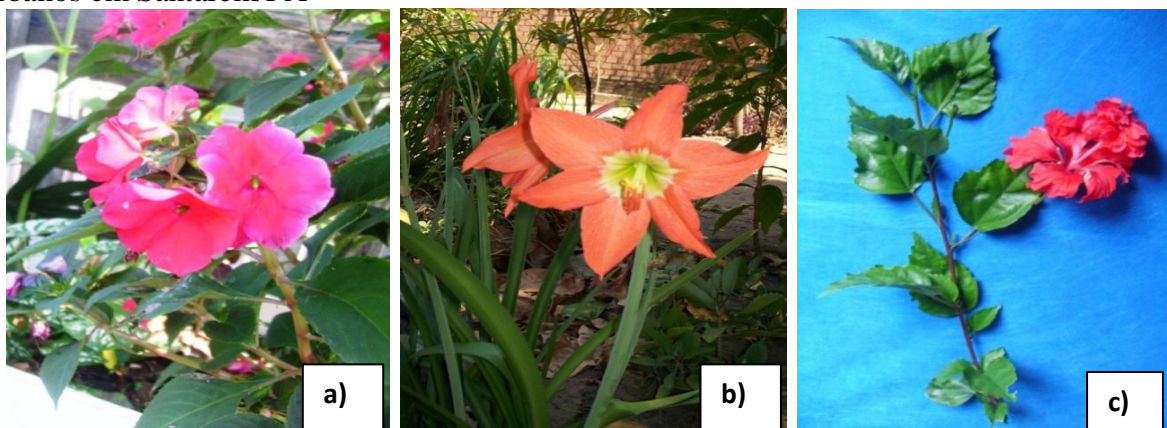
Gráfico 11 - Hábito das plantas levantadas nos quintais onde se cultiva plantas ornamentais na cidade de Santarém/PA.

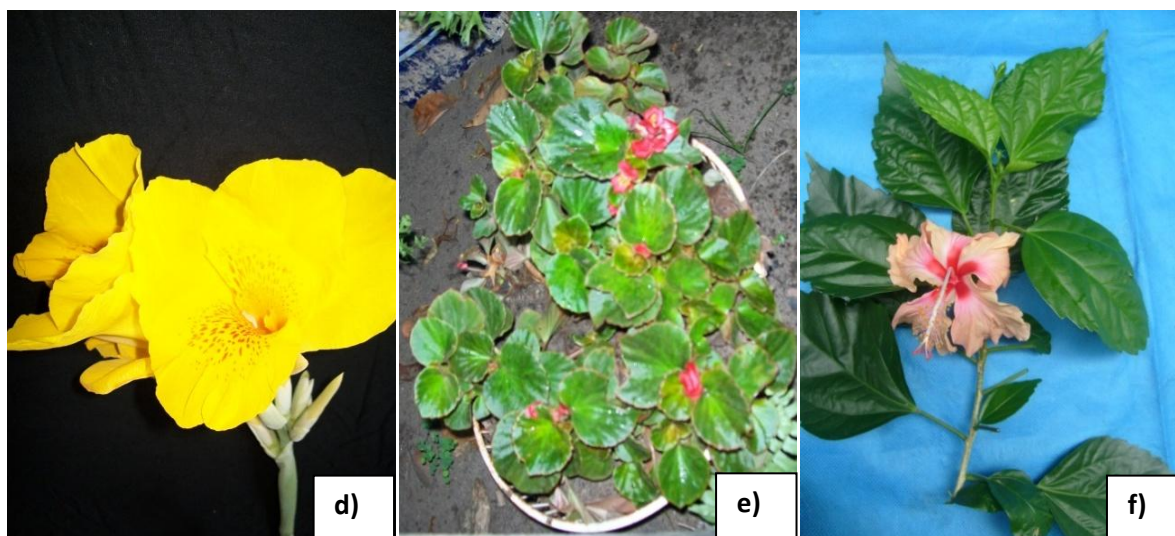


Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

A grande quantidade de espécies herbáceas encontradas deve-se ao fato dos agricultores investirem mais em espécies de pequeno porte, que apresentem flores vistosas, e que possam ser plantadas em vasos, adaptando-se desta forma a todos os espaços. Os agricultores declararam que as pessoas têm preferência pelas espécies que não crescem muito (ervas e arbustos), que possuam flores grandes vistosas e de cores vibrantes (Fotografia 12).

Fotografia 12 - Espécies de plantas ornamentais mais comercializadas pelos agricultores urbanos em Santarém/PA

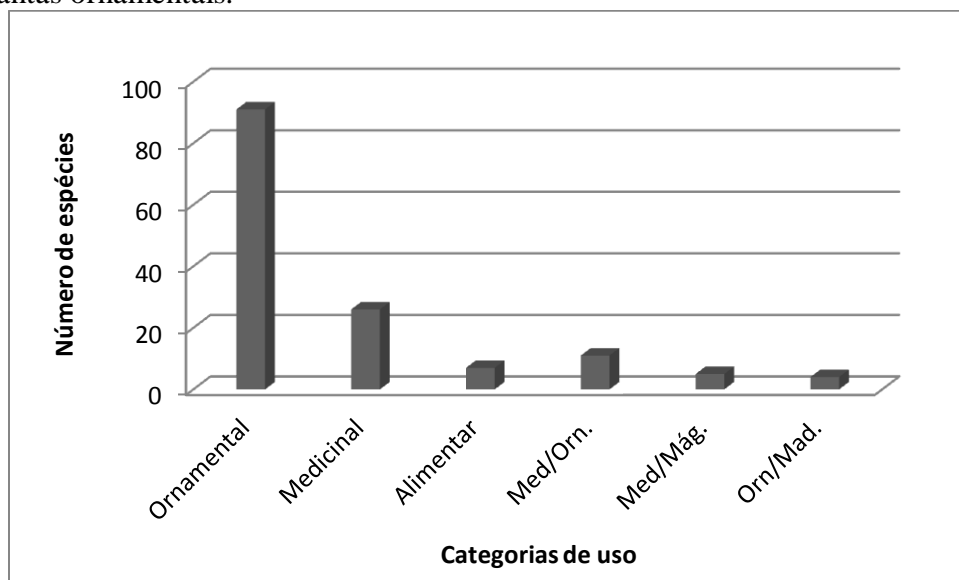




a) Maravilha (*Impatiens hawkeri* W. Bull); b) Açucena (*Hippeastrum puniceum* (Lam.) Voss); c) Papoula (*Hibiscus rosa-sinensis* L.); d) Bananeirinha amarela (*Canna x generalis* L.H. Bailey); e) Begônia (*Begonia cucullata* Willd.); f) Papoula (*Hibiscus rosa – sinensis* L.).
Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Cabe ressaltar que, apesar destes espaços de produção serem destinados, sobretudo, ao cultivo de plantas ornamentais, foram encontradas neles espécies de outras categorias de uso (Gráfico 12).

Gráfico 12 - Categoria de uso de plantas levantadas em quintais destinados, sobretudo ao cultivo de plantas ornamentais.



Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Como já esperado, dada a finalidade para a qual os espaços foram destinados, as plantas inseridas na categoria de uso ornamental correspondem a 63% do total das 144 espécies vegetais levantadas nesses espaços de produção, enquanto as 37% restantes

corresponderam a outras categorias de usos designadas pelos agricultores como medicinal (18%), alimentícias (5%) e de uso múltiplo: alimentícia/medicinal (5%), medicinal/ornamental (8%), medicinal/mágica (4%) e ornamental/madeira (2%). Entre as espécies alimentícias presentes nos quintais encontram-se várias fruteiras tais como: cupuaçu (*Theobroma grandiflorum* (Willd. Ex Spreng. Schum), açaí (*Euterpe oleraceae* Mart.) e coqueiro (*Cocos nucifera* L).

Uma característica importante do papel das espécies vegetais na configuração dos espaços de produção desses agricultores, é que quando árvores, palmeiras ou arbustos elas servem de suporte para o desenvolvimento de outras espécies, que com o auxílio de vasos são penduradas sobre seus troncos e galhos ou ainda colocadas sob sua sombra.

Apesar de uma produção modesta, dada principalmente ao pouco tempo destinado pelos agricultores a esta atividade, assim como, pelo espaço limitado que dispõem, ela apresenta uma grande diversidade de espécies que atendem as demandas do mercado consumidor local. De acordo com os agricultores, eles estudam a possibilidade de conseguirem um espaço para produzir e vender conjuntamente, de forma que se possa aumentar a quantidade e a diversidade de espécies disponíveis aos consumidores.

4.3.3 – Diversidade vegetal associada à atividade de cultivo de açaí

Dentre os agricultores urbanos entrevistados em Santarém apenas três mulheres dedicam-se ao cultivo de açaí, todavia, duas comercializam parte da produção desenvolvida no espaço do quintal, enquanto a outra produz apenas para o autoconsumo, em um lote privado, onde desenvolve principalmente a atividade de piscicultura. As três agricultoras moram no mesmo bairro (Santarenzinho), próximo ao Igarapé do Irurá, área de muita ocorrência de açaí.

Nos quintais e lotes privados nos quais as agricultoras se dedicavam ao cultivo de açaí foram levantadas 11 espécies de plantas, distribuídas em 9 famílias e 11 gêneros (Quadro 6). Entre os quais predominavam as espécies arbóreas, essas espécies eram em sua maioria espécies alimentícias comuns aos quintais amazônicos, entre as quais podemos citar: Jambuí (*Eugenia malacensis* L.); goiaba (*Psidium guajava* L.); e cupuaçu (*Theobroma grandiflorum* (Willd. Ex Spreng.) Schum).

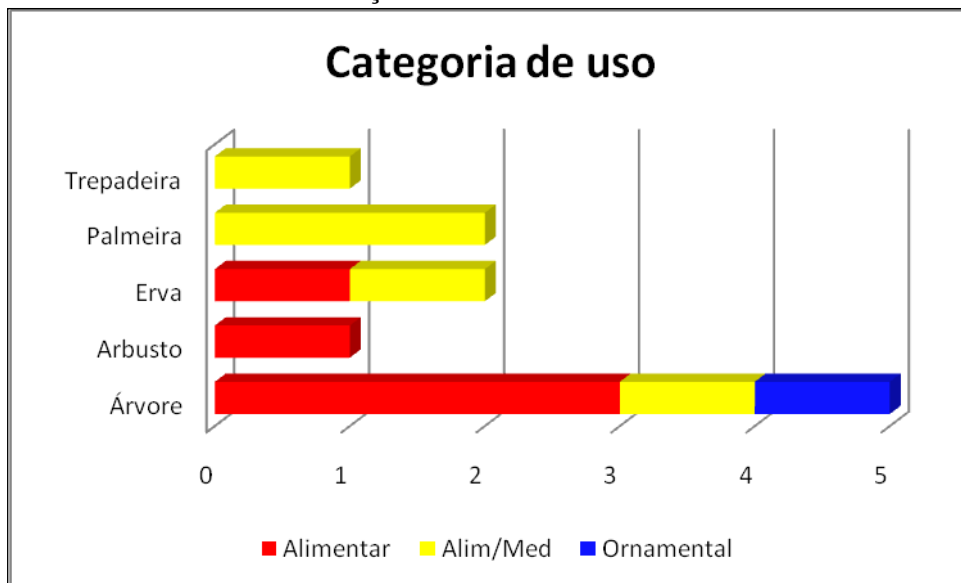
Quadro 6 - Plantas levantadas nos três espaços de produção dedicados ao cultivo de açaí em Santarém. Hábito: A= árvore; AB= arbusto; E=erva; C=cipó; T= trepadeira. Categorias de uso: Ali=alimentícia; Med=medicinal; Orn=ornamental.

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de uso | Origem |
|--|----------------|--------|------------------|--|
| Açaí <i>Euterpe oleraceae</i> Mart. | Arecaceae | P | Alim/med | Amazônia |
| Acerola <i>Malpighia glabra</i> L. | Malpighiaceae | AB | Alim | América Central, América do Sul |
| Banana <i>Musa sp.</i> | Musaceae | E | Alim/Med | Ásia |
| Coqueiro <i>Cocos nucifera</i> L. | Arecaceae | P | Alim/Med | Ásia/Oceania |
| Cupuaçu <i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. Ex Spreng.) Schum | Sterculiaceae | A | Alim | Amazônia |
| Goiaba <i>Psidium guajava</i> L. | Myrtaceae | A | Alim/Med | América do Sul/ Amazônia |
| Graviola <i>Annona muricata</i> L. | Annonaceae | A | Alim | Andes |
| Jambeiro <i>Eugenia malacensis</i> L. | Myrtaceae | A | Alim | Malásia |
| Maracujá <i>Passiflora edulis</i> Sims. | Passifloraceae | T | Alim/Med | América do Sul/Brasil |
| Pimenta malagueta <i>Capsicum frutescens</i> Willd | Solanaceae | E | Alim | Amazônia |
| Samambaia de metro <i>Nephrolepis cordifolia</i> (L.) C. Presl | Davalliaceae | E | Orn | México/Jamaica/Chile/ Japão/Nova Zelândia e Polinésia. |

Fonte: Pesquisa de Campo, 2010.

Das 11 espécies levantadas quatro são árvores, três palmeiras, três ervas e um arbusto, sendo que cinco espécies foram classificadas como alimentícias pelos agricultores, outras cinco espécies como de uso alimentício/medicinal e apenas uma espécie foi considerada como ornamental (Gráfico 13). De acordo com as agricultoras entrevistadas a escolha das espécies que acompanham seus espaços de produção se deu prioritariamente pela necessidade de si garantir uma fruta, ou verdura em casa, de maneira que em um momento de carência esses alimentos possam vir a garantir a segurança alimentar da família, bem como a diversificação de alimentos nas diversas refeições.

Gráfico 13- Relação entre hábito e categoria de uso das espécies levantadas em espaços de produção destinados ao cultivo de açaí em Santarém/PA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

É importante ressaltar aqui que este número total de espécies (11sps) deve-se principalmente a diversidade vegetal encontrada no espaço de produção de uma das agricultoras, que desenvolve o cultivo de açaí no espaço do quintal (Fotografia 43), visto que as demais cultivam unicamente o açaí (*Euterpe oleraceae* Mart). A baixa diversidade de espécies nesses espaços se dá principalmente pelo fato das agricultoras investirem, sobretudo na produção do açaí, que é para as mesmas importante fonte de alimentação e renda.

Fotografia 13 - Cultivo de açaí desenvolvido no quintal de uma agricultora na cidade de Santarém/PA.



Fonte: Pesquisade campo,2010.

O cultivo de açaí por essas agricultoras contribui significativamente na dieta das famílias das mesmas, seja como fonte direta de alimento seja como fonte de renda adquirida com a venda do produto. O fato das mesmas morarem num bairro da cidade onde esta espécie é abundante e as mesmas possuírem a máquina processadora do fruto constitui uma garantia de que estarão produzindo o vinho do açaí, seja para a venda ou para o autoconsumo. Ou seja, esta característica do ambiente (abundância de açaí), mostra o quanto o espaço influencia nas estratégias adotadas pelas agricultoras.

4.3.4 – Diversidade vegetal associada aos quintais agroflorestais

Diferentemente da atividade descrita anteriormente, os quintais agroflorestais, tipo de sistema agroflorestal encontrado no espaço urbano de Santarém, apresentam uma grande diversidade de espécies de diferentes hábitos e categorias de uso. Nesta atividade foram amostrados 38 diferentes espaços de produção, pertencentes a 37 agricultores, visto que uma agricultora possui três diferentes espaços de produção, denominando dois deles de quintal e outro agricultor possui uma propriedade na qual desenvolve três atividades distintas (quintal agroflorestal, piscicultura, viveiro de mudas de espécies florestais) em áreas bem delimitadas, no espaço do quintal.

Assim nos quintais agroflorestais amostrados foram levantadas 222 espécies de plantas, distribuídas botânicamente em 76 famílias e 152 gêneros (Quadro 7).

Quadro 7 - Plantas levantadas nos quintais agroflorestais desenvolvidos pelos agricultores urbanos de Santarém. Hábito: A= árvore; AB= arbusto; E=erva; C=cipó; T= trepadeira; Categorias de uso: Ali=alimentícia; Med=medicinal; Mad= medeireira; Orn=ornamental; Ali/ Ani= alimentação animal; QA=Quintal; LV= Lote vago; LA=Lateral de avenida

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de uso | QA LV LA | | | Origem |
|--|----------------|--------|------------------|----------|----|----|---|
| | | | | QA | LV | LA | |
| Abacate <i>Persea americana</i> Mill | Lauraceae | A | Alim/Med | X | | | América Central |
| Abacaxi <i>Ananas comosus</i> Merr. | Bromeliaceae | E | Alim/Med | X | | | América Tropical e Subtropical |
| Abacaxi roxo <i>Tradescantia spathaceae</i> Sw. | Commelinaceae | E | Orn | X | X | | México |
| Abiu <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz et Pavon) Radlk | Sapotaceae | A | Alim | X | | | Amazônia |
| Açafrão da flor rosa <i>Curcuma alismatifolia</i> Gagnep. | Zingiberaceae | E | Orn | X | | | Cochinchina |
| Açaí <i>Euterpe oleraceae</i> Mart. | Arecaceae | P | Alim/med | X | X | X | Amazônia |
| Acerola <i>Malpighia glabra</i> L. | Malpighiaceae | AB | Alim | X | X | | Antilhas, América Central, América do Sul |
| Açucena <i>Hippeastrum puniceum</i> (Lam.) Voss | Amaryllidaceae | E | Orn | X | X | | América Central, América do Sul |
| Agave <i>Agave angustifolia</i> Haw. | Amaryllidaceae | E | Orn | X | X | | Antilhas/México |
| Alamanda <i>Allamanda cathartica</i> L. | Apocynaceae | T | Orn | X | | | América do Sul, |
| Alecrim do norte <i>Vitex agnus-castus</i> L. | Verbenaceae | AB | Med | X | X | | África |
| Alfavaca <i>Ocimum basilicum</i> L. | Lamiaceae | E | Alim | X | X | X | Índia |

Quadro 7 - Continuação

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de uso | QA1 | LV2 | LA1 | Origem |
|--|----------------|---------------|-------------------------|------------|------------|------------|------------------------|
| Algodão roxo <i>Gossypium herbaceum</i> L. | Malvaceae | AB | Med/Mag | X | X | | África |
| Amor crescido <i>Portulaca pilosa</i> L. | Portulacaceae | E | Med/Orn | X | X | | Índia |
| Amor do homem <i>Hibiscus mutabilis</i> L. | Malvaceae | A | Orn | X | X | | China |
| Amora <i>Morus nigra</i> L. | Moraceae | T | Med | X | | | |
| Anador <i>Alternanthera</i> cf. <i>paranychioides</i> a. St. Hil. var. <i>amazonica</i> | Amaranthaceae | E | Med | X | | | Amazônia |
| Ananas Não identificada | Bromeliaceae | E | Alim | X | | | América do Sul, Brasil |
| Andiroba <i>Carapa guianensis</i> Aublet. | Meliaceae | A | Med | X | | | Amazônia |
| Araçá <i>Psidium</i> sp. | Myrtaceae | AB | Alim | X | X | | Amazônia |
| Arruda <i>Ruta graveolens</i> L. | Rutaceae | E | Med/Mag | X | X | | Europa |
| Ata <i>Annona squamosa</i> L. | Annonaceae | AB | Alim | X | | | Antilhas |
| Aucuba <i>Aucuba japonica</i> Thumb. | Cornaceae | AB | Orn | X | | | Japão/ Himalaia |
| Avenca <i>Adiantum raddianum</i> C. Presl | Pteridaceae | E | Orn | X | X | | Ásia/Europa |
| Azeitona roxa <i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels. | Myrtaceae | A | Alim | X | X | | Índia |

Quadro 7 - Continuação

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de uso | QA1 | LV2 | LA1 | Origem |
|---|----------------|---------------|-------------------------|------------|------------|------------|----------------------|
| Babosa <i>Aloe vera</i> (L.) Burman | Liliaceae | E | Med/Orn | X | X | X | Mediterrâneo |
| Bacaba <i>Oenocarpus bacaba</i> Mart. | Arecaceae | P | Alim | X | X | | Amazônia |
| Bacuri <i>Platonia insignis</i> Mart. | Clusiaceae | A | Alim | | | | Amazônia |
| Banana <i>Musa sp.</i> | Musaceae | E | Alim/Med | X | X | X | Ásia |
| Bananeirinha amarela <i>Canna x generalis</i> L.H.Bailey | Cannaceae | E | Orn | X | X | | América tropical |
| Begônia 1 <i>Begonia aconitifolia</i> A. D. C. | Begoniaceae | E | Orn | X | X | | Brasil |
| Begônia 2 <i>Begonia boveri</i> Ziesenh | Begoniaceae | E | Orn | X | X | | México |
| Begônia 3 <i>Begonia coccinea</i> Ruiz ex Klotzch | Begoniaceae | E | Orn | X | X | | Brasil |
| Begônia 4 <i>Begonia cucullata</i> Willd. | Begoniaceae | E | Orn | X | | | Brasil |
| Begônia 5 <i>Begonia ulmifolia</i> Willd. | Begoniaceae | E | Orn | X | X | | Colômbia/Venezuela |
| Berinjela <i>Solanum melongena</i> L. | Solanaceae | AB | Alim/Med | X | | | Índia |
| Boa noite <i>Catharantus roseus</i> (L.) G. Don | Apocynaceae | AB | Orn | X | X | X | Trópicos/ Madagascar |
| Boldo do Chile <i>Plectranthus neochilus</i> Schlechter | Lamiaceae | E | Med | X | X | X | Brasil |

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Quadro 7 - Continuação

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de uso | QA1 | LV2 | LA1 | Origem |
|--|----------------|---------------|-------------------------|------------|------------|------------|---|
| Boldo graúdo <i>Vernonia condensata</i> Backer | Asteraceae | AB | Med | X | X | X | África |
| Bromélia 1 <i>Ananas bracteatus</i> Schult. F. | Bromeliaceae | E | Orn | X | X | X | Brasil |
| Bromélia 2 <i>Alcantarea regina</i> (Vell.) Harms | Bromeliaceae | E | Orn | X | X | | Brasil |
| Buchinha <i>Luffa operculata</i> (L.) Cogniaux | Cucurbitaceae | T | Med | X | | | Brasil |
| Cabi <i>Cabi paraensis</i> Ducke | Malpighiaceae | T | Med/Mag | X | | | Amazônia |
| Cacau <i>Theobroma cacao</i> L. | Sterculiaceae | A | Alim | X | X | | América do Sul |
| Cacto 1 <i>Opuntia microdasys</i> (Lehm) Pfeiff. | Cactaceae | AB | Orn | X | X | X | América do Norte/México/Estados Unidos. |
| Cacto 2 <i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Britton & Rose | Cactaceae | E | Orn | X | X | X | América Tropical |
| Cacto mandacaru <i>Cereus jamacaru</i> DC. | Cactaceae | AB | Orn | X | X | X | Brasil |
| Café branco <i>Coffea arabica</i> L. | Rubiaceae | AB | Med/Orn | X | | | Etiópia |
| Caferana <i>Tachia guianensis</i> Aubl. | Gentianaceae | AB | Orn | X | X | | Amazônia |
| Cajá <i>Spondias mombin</i> L. | Anacardiaceae | A | Alim | X | | | Brasil |
| Camarãozinho <i>Lantana camara</i> L. | Verbenaceae | AB | Orn | X | X | X | Antilhas/Brasil |

Quadro 7 - Continuação

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de uso | QA1 | LV2 | LA1 | Origem |
|---|----------------|---------------|-------------------------|------------|------------|------------|-------------------------|
| Caminhos de Jerusalém Não identificada | | AB | Orn | X | X | X | |
| Cana de açúcar <i>Saccharum officinarum</i> L. | Poaceae | E | Alim | X | | | Ásia |
| Canela <i>Cinnamomum zeylanica</i> Nees. | Lauraceae | A | Alim/Med | X | | | África do sul |
| Capim santo <i>Cymbopogon citratus</i> Stapf | Poaceae | E | Alim/Med | X | | X | Índia |
| Cará roxo <i>Dioscorea alata</i> L. | Dioscoreaceae | E | Alim | X | | | Ásia |
| Carambola <i>Averrhoa carambola</i> L. | Oxalidaceae | A | Alim/Med | X | X | | Índia |
| Cariru <i>Talinum esculentum</i> Jacq. | Portulacaceae | E | Alim | X | X | | Amazônia |
| Carmelitana <i>Lippia gracilis</i> Schauer | Verbenaceae | AB | Med | X | X | | Brasil |
| Castanha do Pará <i>Bertholletia excelsa</i> Humb. & Bonpl. | Lecythidaceae | A | Alim/Med | X | | | Amazônia |
| Catauarí Não identificada | | A | Alim/ani | X | | | |
| Cebolinha <i>Allium fistulosum</i> L. | Liliaceae | E | Alim | X | X | | Europa |
| Cedro <i>Cedrela odorata</i> L. | Meliaceae | A | Mad | X | | | México/Brasil/Argentina |
| Chapéu de Napoleão <i>Thevetia peruviana</i> (Pers.) K. Schum. | Apocynaceae | AB | Orn | X | X | | Peru |

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Quadro 7 - Continuação

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de uso | QA | LV | LA | Origem |
|--|----------------|---------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|--|
| Chicória <i>Eryngium foetidum</i> L. | Umbelliferae | E | Alim | X | X | | |
| Cidra <i>Citrus medica acida</i> Brand | Rutaceae | A | Alim | X | | | Índia |
| Cidreira <i>Lippia alba</i> (Mill.) N. E. Br. | Verbenaceae | E | Alim/Med | X | X | | América do Sul |
| Cipó alho <i>Adenocalymna alliaceum</i> Miers | Bignoniaceae | C | Med | X | | | Amazônia |
| Coentro <i>Coriandrum sativum</i> L. | Apiaceae | E | Med | X | | | Europa |
| Comigo ninguém pode <i>Dieffenbachia amoena</i> Bull. | Araceae | E | Orn | X | X | X | Colômbia |
| Confrei <i>Symphytum officinale</i> L. | Boraginaceae | E | Med | X | X | | Ásia, Europa |
| Copaíba <i>Copaifera</i> sp. | Fabaceae | A | Med | X | | | Amazônia |
| Coqueiro <i>Cocos nucifera</i> L. | Arecaceae | P | Alim/Med | X | X | | Ásia / Oceania |
| Coração magoadado <i>Solenostemon scutellarioides</i> (L) Codd | Lamiaceae | E | Orn | X | X | | Java |
| Corama <i>Bryophyllum calycinum</i> Salisb. | Crassulaceae | E | Med | X | X | X | Brasil/nordeste |
| Coramina <i>Pedilanthus tillymalooides</i> (L.) Polt. | Euphorbiaceae | E | Med | X | X | | América do Norte, América Central, América do Sul e Antilhas |
| Coroa de Cristo <i>Euphorbia milii</i> var. <i>breonii</i> (Nois) Ursch & Leandri | Euphorbiaceae | AB | Orn | X | | | Madagascar |

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Quadro 7 - Continuação

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de uso | QA | LV | LA | Origem |
|---|---------------|--------|------------------|----|----|----|----------------------------------|
| Coroa de espinho <i>Euphorbia milii</i> Des Moul | Euphorbiaceae | AB | Orn | X | | | Madagascar |
| Costela de Adão <i>Euphorbia tirucalli</i> L. | Euphorbiaceae | AB | Orn/Med | X | X | | África |
| Couve <i>Brassica oleraceae</i> L. | Brassicaceae | E | Alim/Med | X | X | | Mediterrâneo/ Ásia Ocidental. |
| Crajinjú <i>Arrabidaea chica</i> (H. B. K.) Verlot | Bignoniaceae | AB | Med | X | X | | Brasil |
| Cravo de defunto <i>Tagetes erecta</i> L. | Asteraceae | E | Orn/Med | X | X | | México |
| Cróton <i>Codiaeum variegatum</i> (L.) A. Juss. | Euphorbiaceae | AB | Orn | X | X | X | Índia/Malásia/Ilhas do Pacífico. |
| Cuia <i>Crescentia cujete</i> L. | Bignoniaceae | A | F.U | X | | | América do Sul |
| Cumarú <i>Dipteryx odorata</i> (Aubl) Willd. | Fabaceae | A | Med | X | | | Amazônia |
| Cumaruzinho <i>Justicia pectoralis</i> var. <i>stenophylla</i> Leon. | Acanthaceae | E | Med | X | X | | Brasil/ Índia/ Venezuela |
| Cupuaçú <i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. Ex Spreng.) Schum | Sterculiaceae | A | Alim | X | X | | Amazônia |
| Curumim Não identificada | | A | Alim | X | | | |
| Dramatinha Não identificada | | E | Med | X | | | |
| Duranta <i>Duranta repens</i> L. "Aurea" | Verbenaceae | AB | Orn | X | X | X | México ao Brasil |

Quadro 7 - Continuação

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de uso | QA1 | LV2 | LA1 | Origem |
|--|----------------|---------------|-------------------------|------------|------------|------------|--------------------|
| Elixir parigórico <i>Piper callosum</i> Ruiz | Piperaceae | E | Med | X | X | X | Índia |
| Embaúba <i>Cecropia palmata</i> Willdenow | Cecropiaceae | A | Med | X | | | Guianas e Amazônia |
| Espada de São Jorge <i>Sansevieria trifasciata</i> var. <i>laurentii</i> (De Willd.) N. E. Br | Liliaceae | E | Orn/Mag | X | X | X | África |
| Espadinha <i>Sansevieria trifasciata</i> Pain | Liliaceae | E | Orn | X | X | X | Amazônia |
| Espinafre <i>Spinacia oleraceae</i> L. | Amaranthaceae | E | Alim | X | | | Ásia |
| Falso iris <i>Neomarica caerulea</i> (Ker Gawl) Sprague | Iridaceae | E | Orn | X | X | | Brasil |
| Flor em folha <i>Mussaenda erythrophylla</i> Schumach. & Thonn | Rubiaceae | AB | Orn | X | | | África tropical |
| Folha grossa <i>Coleus amboinicus</i> Lour. | Lamiaceae | E | Med | X | X | X | Nova Guiné |
| Folha roxa <i>Tradescantia pullida</i> (Rose) D. R. Hunt var. <i>purpurea</i> Boom | Commelinaceae | E | Orn | X | X | X | México |
| Fruta de conde <i>Annona coriacea</i> Mart. | Annonaceae | A | Alim | X | | | Brasil |
| Gengibre <i>Zingiber officinale</i> Roscoe | Zingiberaceae | E | Med | X | X | X | Ásia |
| Girassol <i>Helianthus laetiflorus</i> Pers. | Asteraceae | E | Orn | X | | | Estados Unidos |

Quadro 7 - Continuação

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de uso | QA | LV | LA | Origem |
|---|---------------|--------|------------------|----|----|----|-------------------------|
| Goiaba <i>Psidium guajava</i> L. | | | | X | X | X | |
| Gramínea <i>Chlorophytum comosum</i> (Thumb.) Jacques | Liliaceae | E | Orn | X | X | | África do Sul |
| Graviola <i>Annona muricata</i> L. | Annonaceae | A | Alim | X | X | | Andes |
| Helicônia <i>Heliconia psittacorum</i> L.f. x <i>H. spato-circinata</i> Aristeg. | Heliconiaceae | AB | Orn | X | X | | América do Sul |
| Helicônia 1 <i>Heliconia x rauliniana</i> Barreiros | Heliconiaceae | AB | Orn | X | | | Venezuela/Brasil |
| Helicônia 2 <i>Heliconia rostrata</i> Ruiz & Pav. | Heliconiaceae | AB | Orn | X | | | Amazônia peruana/Brasil |
| Helicônia 3 <i>Heliconia velloziana</i> Emygdio | Heliconiaceae | AB | Orn | X | | | Brasil |
| Hortelanzinho <i>Mentha</i> sp. | Lamiaceae | E | Med | X | X | X | Europa |
| Hortênsia <i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser. | Saxifragaceae | AB | Orn | X | | | China/Japão |
| Ingá <i>Inga lopadadenia</i> Harms | Mimosaceae | A | Alim | X | | | Amazônia |
| Ingá xixica <i>Inga heterophylla</i> Willd. | Mimosaceae | A | Alim/Med | X | | | América Central |
| Insulina <i>Cissus verticillata</i> (L.) N. & C. E. Jarvis | Vitaceae | T | Med | X | | | Brasil |
| Ipê amarelo <i>Tabebuia serratifolia</i> (G. Don) Nichols | Bignoniaceae | A | Med/orn | X | | | Amazônia |

Quadro 7 - Continuação

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de uso | QA | LV | LA | Origem |
|---|----------------|---------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|---------------------------|
| Ipê branco <i>Tabebuia rosea</i> (Bert) DC | Bignoniaceae | A | Mad | X | | | Amazônia |
| Ipê roxo <i>Tabernaemontana cymosa</i> Jacq | Apocynaceae | A | Med | | | | Amazônia |
| Ixora branca <i>Ixora finlaysoniana</i> Wall. Ex G. Don | Rubiaceae | AB | Orn | X | | | Tailândia |
| Ixora da folha pequena <i>Ixora coccinea</i> L. "Compacta" | Rubiaceae | AB | Orn | X | | | China/ Malásia |
| Ixora laranja <i>Ixora macrothyrsa</i> Teijsm. & Binn. | Rubiaceae | AB | Orn | X | X | | Sumatra |
| Ixora rosa <i>Ixora undulata</i> Roxb. | Rubiaceae | AB | Orn | X | | | Índia |
| Ixora Salmom <i>Ixora coccinea</i> L. | Rubiaceae | AB | Orn | X | | | Índia |
| Ixora vermelha folha grande <i>Ixora chinensis</i> Lam. | Rubiaceae | AB | Orn | X | | | China/Malásia |
| Jaboticaba <i>Eugenia cauliflora</i> DC | Myrtaceae | A | Orn | X | | | Sul do Brasil |
| Jaca <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam. | Moraceae | A | Alim | X | | | Índia |
| Jacarandá <i>Jacaranda macrocarpa</i> Bureau & K. Schum | Bignoniaceae | A | Mad | X | | | Brasil/Uruguai/ Argentina |
| Jambeiro <i>Eugenia malacensis</i> L. | Myrtaceae | A | Alim | X | X | | Malásia |
| Japana branca <i>Eupatorium oyapona</i> Vent. | Asteraceae | AB | Med | X | X | | Amazônia |

Quadro 7 - Continuação

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de uso | QA1 | LV2 | LA1 | Origem |
|---|----------------|---------------|-------------------------|------------|------------|------------|-------------------------|
| Japana roxa <i>Eupatorium triplinerva</i> Vahl. | Asteraceae | AB | Med | X | X | | Amazônia |
| Jasmim <i>Plumeria rubra</i> L. | Apocynaceae | A | Orn | X | X | | América tropical |
| Jasmim da Índia <i>Quisqualis indica</i> L. | Combretaceae | AB | Orn | X | | | Ásia |
| Jibóia <i>Epipremnum pinnatum</i> (L.) Engl. | Araceae | E | Orn | X | X | X | Ilhas Salomão |
| Jiboinha <i>Philodendron hederaceum</i> (Jacq.) Schott | Araceae | E | Orn | X | X | | América Tropical/Brasil |
| Justicia <i>Justicia carnea</i> Lindl. | Achantaceae | AB | Orn | X | X | | Brasil |
| Laços de amor <i>Episcia cupreata</i> (Hook.) Hanst. | Gesneriaceae | E | Orn | X | X | X | Brasil/Amazônia |
| Lança de São Jorge <i>Sansevieria cylindrica</i> Bojer | Liliaceae | E | Orn | X | X | X | África Tropical |
| Laranja <i>Citrus sinensis</i> L. Osbeck | Rutaceae | A | Alim/Med | X | | | China |
| Laranja da terra <i>Citrus aurantium</i> L. | Rutaceae | A | Med | X | X | | Ásia tropical |
| Laranja lima <i>Citrus aurantifolia</i> Swingle | Rutaceae | A | Med | X | | | Ásia |
| Laranjeirinha <i>Tabernaemontana laeta</i> Mart. | Apocynaceae | AB | Orn | X | | | Brasil |
| Limão comum <i>Citrus limon</i> (L.) Burman F. | Rutaceae | A | Med/Alim | X | X | | Sudeste Asiático |

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Quadro 7 - Continuação

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de uso | QA | LV | LA | Origem |
|---|-----------------|---------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------------------|
| Limão em baga <i>Averrhoa bilimbi</i> L. | Oxalidaceae | A | Alim | X | | | Sudeate Asiático |
| Lírio amarelo <i>Trimezia fosteriana</i> Steyerem. | Iridaceae | E | Orn | X | | | Venezuela/Caribe |
| Macaxeira <i>Manihot esculenta</i> Crantz | Euphorbiaceae | AB | Alim | X | X | X | América do Sul |
| Macela Não identificada | | E | Med | X | X | | |
| Mamão <i>Carica papaya</i> L. | Caricaceae | AB | Alim/Med | X | X | X | América tropical |
| Manga <i>Mangifera indica</i> L. | Anacardiaceae | A | Alim | X | X | | Ásia |
| Mangirioba <i>Senna alata</i> (L.) Roxb. | Caesalpiniaceae | AB | Med | X | | | América tropical/Brasil |
| Manjericão <i>Ocimum basilicum</i> L. | Lamiaceae | E | Alim | X | X | | Europa |
| Manjerona <i>Origanum vulgare</i> L. | Lamiaceae | E | Alim | X | | | Europa |
| Maravilha <i>Impatiens balsamina</i> L. | Balsaminaceae | E | Orn | X | X | | Ásia tropical |
| Marimari <i>Cassia leiandra</i> Benth | Caesalpiniaceae | A | Alim | X | | | Amazônia |
| Marrequinha <i>Althernathera</i> sp. | Amaranthaceae | E | Med | X | | | Amazônia |
| Marupazinho <i>Eleutherine plicata</i> Herb. | Iridaceae | E | Med | X | X | | Amazônia |

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Quadro 7 - Continuação

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de uso | QA | LV | LA | Origem |
|---|------------------|--------|------------------|----|----|----|--------------------|
| Mastruz <i>Chenopodium ambrosioides</i> L. | Chenopodiaceae | E | Med | X | X | | México a Argentina |
| Melhoral <i>Coleus barbatus</i> Benth | Lamiaceae | E | Med | X | | | Ásia |
| Meracelina <i>Althernathera dentata</i> (Moench) Stuchlik ex R. E. Fr. | Acanthaceae | E | Med | X | | | Amazônia |
| Mogno <i>Swietenia macrophylla</i> King | Meliaceae | A | Mad | X | | | Amazônia |
| Mucura-caá <i>Petiveria alliacea</i> L. | Phytolaccaceae | E | Med | X | X | | Amazônia |
| Murtinha Não identificada | | E | Med | X | | | |
| Muruci <i>Byrsonima crassifolia</i> (L) H.B.K. | Malpighiaceae | A | Alim | X | X | | Amazônia |
| Mutuquinha <i>Mentha</i> sp. | Lamiaceae | E | Med | X | | | Amazônia |
| Noni <i>Morinda citrifolia</i> L. | Rubiaceae | A | Med | X | X | | Ásia |
| Onze horas <i>Portulaca grandiflora</i> Hook. | Portulacaceae | E | Orn | X | X | X | Europa |
| Pajurá <i>Couepia bracteosa</i> Benth. | Chrysobalanaceae | A | Alim | X | | | Amazônia |
| Palmeira imperial <i>Roystonea oleracea</i> (Jacq.) O. F. Cook | Arecaceae | P | Orn | X | | | Antilhas |

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Quadro 7 - Continuação

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de uso | QA | LV | LA | Origem |
|---|---------------|--------|------------------|----|----|----|--------------------------|
| Papoula <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L. | Malvaceae | AB | Orn | X | X | | Ásia Tropical |
| Papoula 2 <i>Hibiscus syriacus</i> L. | Malvaceae | AB | Orn | X | X | | Ásia |
| Parreira <i>Vitis</i> sp. | Vitaceae | T | Alim | X | | | Ásia |
| Pau d'angola <i>Piper alatipetiolatum</i> Yunck | Piperaceae | AB | Med | X | X | | Amazônia |
| Peão barrigudo <i>Jatropha podagrica</i> Hook. | Euphorbiaceae | AB | Orn/Med | X | X | | América Central/Antilhas |
| Peão branco <i>Jatropha curcas</i> L. | Euphorbiaceae | AB | Med | X | X | | Amazônia |
| Peão roxo <i>Jatropha gossypifolia</i> L. | Euphorbiaceae | AB | Med/Mag | X | X | | Amazônia |
| Perpétua <i>Gomphrena globosa</i> L. | Amaranthaceae | E | Orn | X | | | Índia |
| Pimenta de cheiro <i>Capsicum</i> sp. | Solanaceae | E | Alim | X | | | |
| Pimenta do reino <i>Piper nigrum</i> L. | Piperaceae | AB | Alim | X | | | Índia/ Sudeste Asiático |
| Pimenta longa <i>Piper arboreum</i> Aubl. | Piperaceae | E | Med | X | | | Amazônia |
| Pimenta malagueta <i>Capsicum frutescens</i> Willd | Solanaceae | E | Alim | X | X | | Amazônia |
| Pimentão <i>Capsicum annum</i> L. | Solanaceae | E | Alim | X | | | América do Sul |

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Quadro 7 - Continuação

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de uso | QA | LV | LA | Origem |
|---|-----------------|--------|------------------|----|----|----|---------------------------|
| Pitomba <i>Talisia esculenta</i> (St. Hil) Radlk | Sapindaceae | A | Alim | X | | | Amazônia |
| Pitomba da bahia <i>Talisia sp.</i> | Sapindaceae | A | Alim | X | | | Amazônia |
| Pitomba do mato <i>Talisia cf. carinata</i> Radlk | Sapindaceae | A | Alim | X | | | Amazônia |
| Planta chocolate <i>Nautilocalyx sp.</i> | Gesneriaceae | E | Orn | X | X | | Amazônia |
| Planta da flor rosa Não identificada | | AB | Orn | X | | | |
| Planta da vida <i>Kalanchoe gastonis-bonnieri</i> Raym.-Hamet & H. Perrier | Crassulaceae | E | Orn | X | X | X | Madagascar |
| Primavera <i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd. | Nyctaginaceae | AB | Orn | X | | | Brasil |
| Pupunha <i>Bactris gasipaes</i> Kunth. | Arecaceae | P | Alim | X | X | | América Tropical/Amazônia |
| Quebra-pedra <i>Phyllanthus niruri</i> L. | Euphorbiaceae | E | Med | X | | X | Região Tropical |
| Quiabo <i>Abelmoschus esculentus</i> L Moench. | Malvaceae | E | Alim | X | | X | Brasil |
| Rabo de macaco <i>Amaranthus caudatus</i> L. | Amaranthaceae | AB | Orn | X | | | Ásia tropical |
| Renda francesa <i>Rumohra adiantiformis</i> (G. Forst.) Ching | Dryopteridaceae | E | Orn | X | | | Ámerica do sul |
| Renda portuguesa <i>Davallia fejeensis</i> Hook. | Davalliaceae | E | Orn | X | | | Ilhas Fiji/Austrália |

Quadro 7 - Continuação

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de uso | QA1 | LV2 | LA1 | Origem |
|--|----------------|--------|------------------|-----|-----|-----|---|
| Romã <i>Punica granatum</i> L. | Punicaceae | AB | Med/Alim | X | X | | Ásia |
| Rosa comum <i>Rosa x grandiflora</i> Hort | Rosaceae | AB | Orn | X | X | X | Híbridas |
| Rosa menina <i>Rosa banksiae</i> Ailton | Rosaceae | AB | Orn | X | X | | China |
| Roseira pequena <i>Rosa chinensis</i> Jacq. var. <i>semper-florens</i> Koehne | Rosaceae | E | Orn | X | | | China/Coréia/Japão |
| Sabugueiro <i>Sambucus australis</i> Cham. & Schltl. | Caprifoliaceae | AB | Med | X | X | | Austrália |
| Salva de Marajó <i>Lantana grandhis</i> Scham. | Verbenaceae | AB | Med | X | X | | Brasil/Amazônia |
| Samambaia 3 <i>Polypodium decumanum</i> Wild. | Polypodiaceae | E | Orn | X | X | X | Brasil |
| Samambaia crespa <i>Nephrolepis exaltata</i> (L.) Schott | Davalliaceae | E | Orn | X | X | X | América do Norte/ América do sul/ África/ Ásia/ Austrália |
| Samambaia de metro <i>Nephrolepis cordifolia</i> (L.) C. Presl | Davalliaceae | E | Orn | X | X | X | México/Jamaica/Chile/ Japão/Nova Zelândia e Polinésia. |
| Sapatinho do diabo <i>Pedilanthus tithymaloides</i> (L.) Poit. | Euphorbiaceae | AB | Orn | X | X | | Amazônia |
| Saratudo <i>Rhacodiscus cf. calucinus</i> (Ness) Bren. | Achantaceae | AB | Med | X | X | X | Brasil |
| Seringueira <i>Hevea brasiliensis</i> L. | Euphorbiaceae | A | Mad | X | | | Brasil/Amazônia |
| Sucuriju Não identificada | | E | Med | X | X | | |

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Quadro 7 - Continuação

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de uso | QA | LV | LA | Origem |
|--|------------------|---------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------|
| Tajá 1 <i>Alocasia x amazonica</i> André | Araceae | E | Orn | X | X | X | Brasil |
| Taja 2 <i>Aglaonema commutatum</i> Schott | Araceae | E | Orn | X | X | X | Filipinas |
| Tajá coração de Jesus <i>Caladium x hortulanum</i> Birdsey | Araceae | E | Orn | X | X | X | América Tropical/ Brasil |
| Tajá coração de Jesus <i>Caladium x hortulanum</i> Birdsey | Araceae | E | Orn | X | X | X | América Tropical/ Brasil |
| Tajá roxo <i>Colocasia esculenta</i> var. <i>illustris</i> (W. Bull) Schott | Araceae | E | Orn | X | X | X | Ilhas do Pacífico |
| Tajá tracoá <i>Philodendron imbe</i> Schott | Araceae | E | Orn | X | X | X | Brasil |
| Tamarindo <i>Tamarindus indica</i> L. | Caesalpiniaceae | A | Alim | X | | | África |
| Tangerina <i>Citrus nobilis</i> Lour | Rutaceae | A | Alim | X | X | | China |
| Tomate <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill. | Solanaceae | E | Alim | X | | | América Central |
| Trevo raimundinho Não identificada | | E | Orn | X | X | X | |
| Uirapuru Não identificada | | E | Orn | X | X | X | |
| Urubucaá <i>Aristolochia trilobata</i> L. | Aristolochiaceae | C | Med | X | X | | Amazônia |
| Urucum <i>Bixa orellana</i> L. | Bixaceae | AB | Alim | X | | | Amazônia/ Uruguai a Sergipe |

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

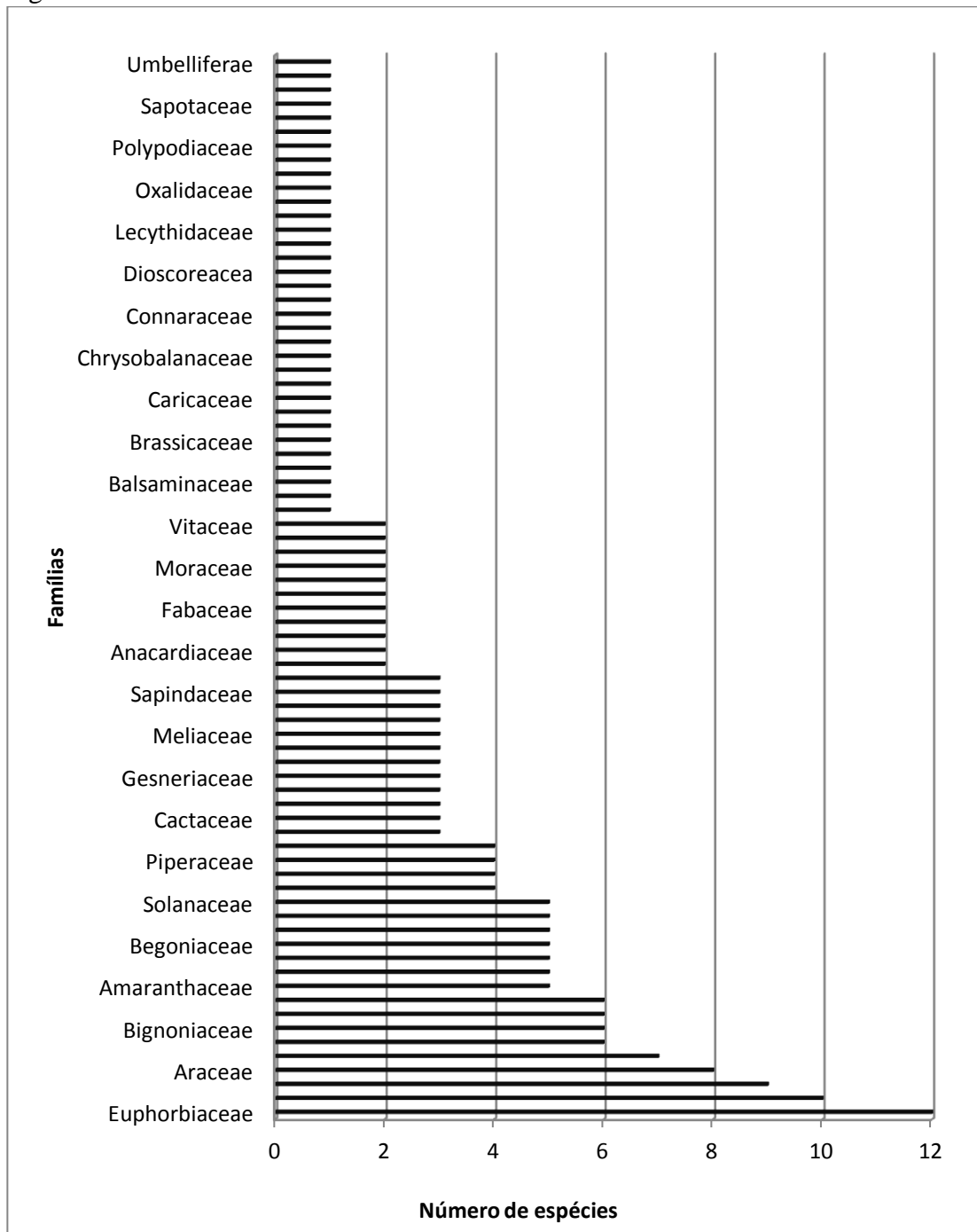
Quadro 7 - Continuação

| Nome popular/Nome científico | Família | Hábito | Categoria de uso | QA | LV | LA | Origem |
|--|------------------|---------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|---------------|
| Vassourinha <i>Scoparia dulcis</i> L. | Scrophulariaceae | E | Med | X | X | | Amazônia |
| Verônica <i>Connarus favosus</i> Planch. | Connaraceae | C | Med | X | | | Brasil |
| Vick <i>Mentha sp.</i> | Lamiaceae | E | Med | X | | | Introduzida |
| Vindicá <i>Renealmia alpina</i> (Rottb.) Maas | Zingiberaceae | E | Med | X | | X | Amazônia |
| Violeta <i>Saintpaulia ionantha</i> Wendel. | Gesneriaceae | E | Orn | X | | | África |

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

As famílias botânicas mais representativas entre as 222 espécies acima registradas foram: Euphorbiaceae (com 12sps), Lamiaceae (com 10sps), Rubiaceae (com 9sps), Araceae (8sps), Rutaceae (7sps), Apocynaceae, Bignoniaceae, Liliaceae e Verbenaceae (cada uma com 6sps) e Amaranthaceae, Arecaceae, Asteraceae, Begoniaceae, Malvaceae, Myrtaceae e Solanaceae (todas com 5sps cada).

Gráfico 14 - Famílias botânicas correspondentes às 222 espécies vegetais encontradas em 38 quintais agroflorestais amostrados na cidade de Santarém/PA.

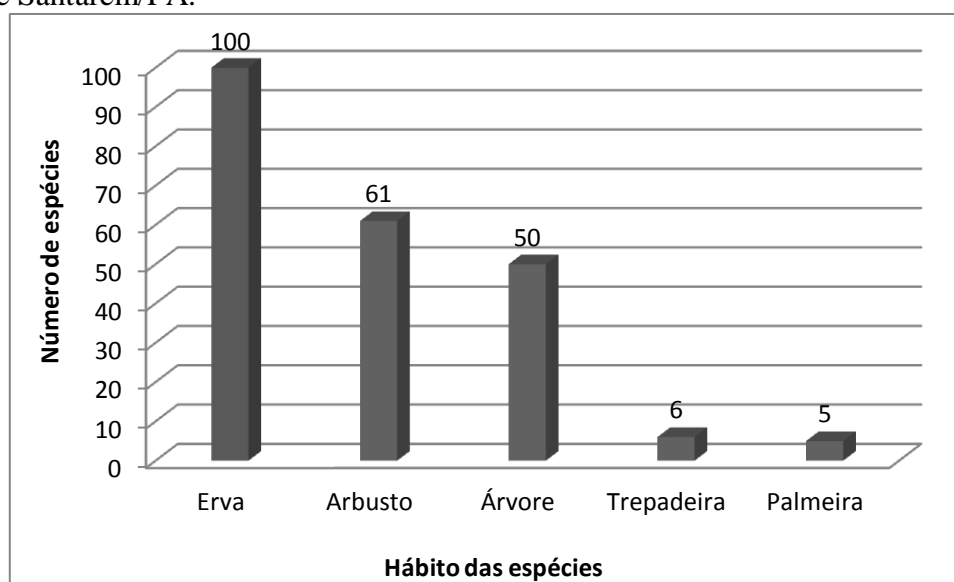


Fonte: Pesquisa de campo, 2010

Delunardo (2010) estudando 134 quintais agroflorestais como estratégia de agricultura urbana na cidade de Rio Branco/Acre, levantou um total de 288 espécies vegetais, cujas famílias botânicas mais representativas foram: Solanaceae (com 14sps), Euphorbiaceae (com 13sps), Asteraceae e Araceae (ambas com 12sps) e Lamiaceae (com 11sps). De acordo com este mesmo autor estas famílias vegetais, principalmente Asteraceae e Lamiaceae, são frequentemente encontradas como mais representativas em estudos botânicos no Brasil, em função de apresentarem várias espécies de uso medicinal. As famílias botânicas citadas acima, também figuraram entre as mais representativas, no estudo realizado por Amaral e Guarim Neto (2008) sobre a diversidade vegetal dos quintais urbanos de Rosario Oeste/Mato Grosso, onde em 62 quintais amostrados foram levantadas 94 espécies vegetais distribuídas em 39 famílias botânicas, dentre elas; Rutaceae, Fabaceae e Solanaceae (com 6sps) seguidas por Apiaceae e Arecaceae (ambas com 5sps).

As espécies levantadas nos quintais apresentaram diferentes hábitos sendo que o herbáceo foi o hábito predominante com 100 espécies, seguido pelo arbustivo (61sps), arbóreo (50sps), trepadeira (6sps) e palmeira (5sps).

Gráfico 15 - Hábito das espécies vegetais levantadas em 39 quintais agroflorestais da área urbana de Santarém/PA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

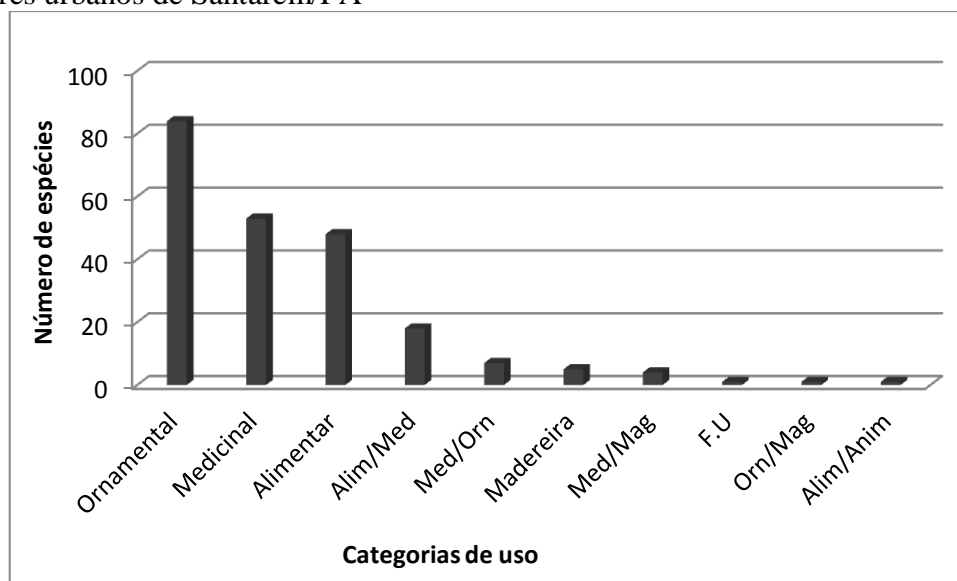
Carnielo et al. (2008), estudando a composição florística de quintais urbanos em Mirassol D'Oeste/ Mato Grosso, também verificou que a maioria das plantas nestes sistemas eram de hábito herbáceo, seguidas das de hábito arbóreo e finalmente arbustivo. De acordo com as autoras os diferentes andares do estrato vegetal cobrem com íntima interação as áreas

dos domicílios, não demonstrando em sua disposição nenhuma relação com funções que estas espécies possam vir exercer no conjunto da paisagem.

Delunardo (2010) estudando a diversidade vegetal dos quintais urbanos de Rio Branco/Acre, também constatou que as plantas de porte herbáceo correspondem a 42% das 288 espécies vegetais levantadas. Segundo este autor a grande quantidade de espécies herbáceas se deve a facilidade de manejo e propagação das mesmas.

As plantas levantadas nos quintais agroflorestais amostrados foram classificadas em diferentes categorias de uso pelos agricultores (Gráfico 16). A categoria de uso mais representativa foi a ornamental (com 84sps), seguida da medicinal (53sps), alimentícia (48sps), madeira (5sps), fabricação de utensílio (1sp) e alimentação animal (1sp); foram encontradas também espécies de uso múltiplo, tais como, alimentar/medicinal (18sps), medicinal/ornamental (7sps) e ornamental/mágica (1sp).

Gráfico 16 - Categorias de uso atribuídas às plantas encontradas nos quintais agroflorestais de agricultores urbanos de Santarém/PA



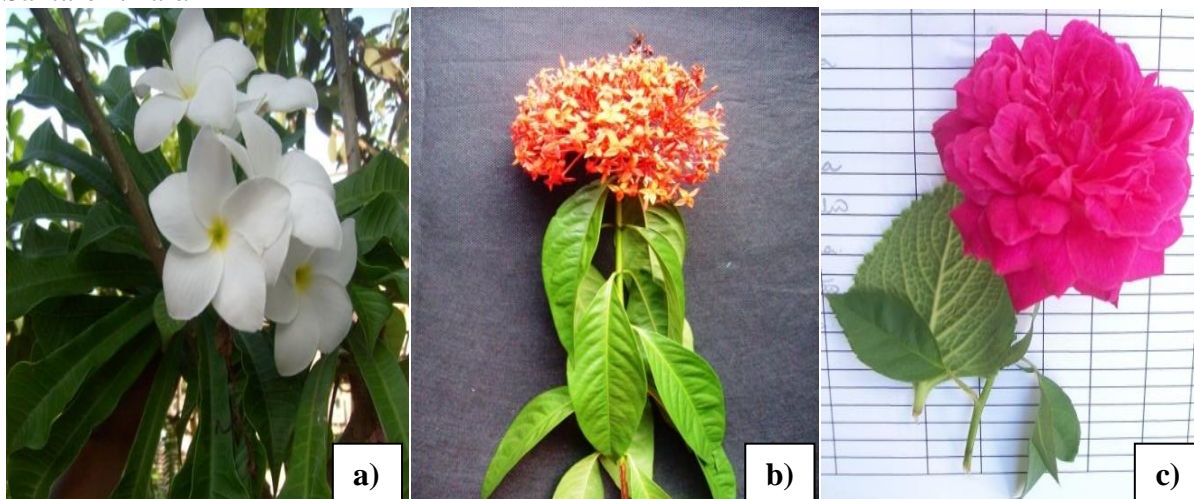
*Alim = Alimentícia; F.U = Fabricação de utensílio; Med = Medicinal; Mag = Mágico; Orn = Ornamental; Alim/Anim = Alimentação animal.

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Observa-se, a partir da análise do gráfico acima, que 38% das plantas levantadas nos quintais agroflorestais nos espaços urbanos de Santarém são destinadas à ornamentação e ao embelezamento, o que, de acordo com Fracaro; Guarim (2008), está relacionado à função estética que este sistema assume no ambiente urbano, o que faz com que as pessoas cultivem flores e outras plantas ornamentais na frente e ao redor das casas para embelezar e alegrar o ambiente.

De acordo com Santos (2004) a quantidade de plantas ornamentais nos quintais urbanos é sempre expressiva devido principalmente ao bem estar que estas oferecem aos moradores. As espécies de plantas ornamentais mais freqüentes nos quintais estudados estão apresentadas na Gráfico 16.

Fotografia 14 - Plantas ornamentais mais freqüentes nos quintais agroflorestais urbanos de Santarém/Pará



a) Caminhos de Jerusalém (*Plumeria pudica* Jacq.); b) ixora (*Ixora chinensis* Lam.); c) rosa (*Rosa x grandiflora* Hort).

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

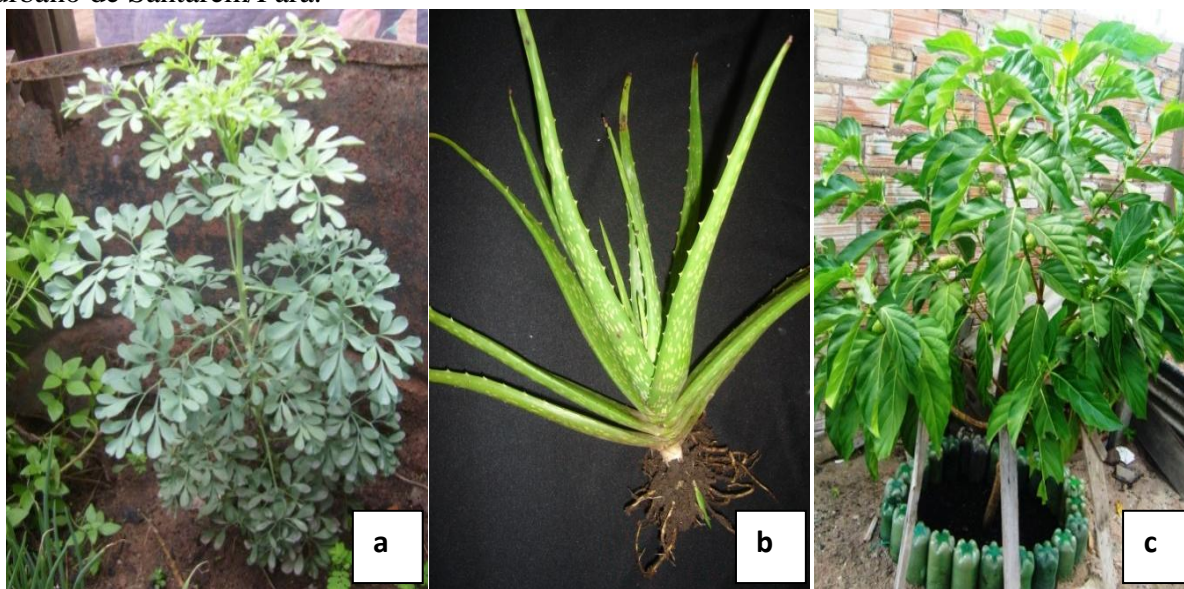
Segundo Murrieta; WinklerPrins (2006), e WinklerPrins (2010), que estudaram o cultivo de plantas ornamentais e medicinais em quintais de Ituqui (várzea) e área urbana, ambas no município de Santarém, o cultivo destas espécies, principalmente as ornamentais, é uma atividade que não é reconhecida como “agricultura”, mas que no entanto, são fontes formais de renda extra, principalmente nos lugares onde há carência de empregos e assistência a saúde como pode ser observado na declaração de uma das agricultoras entrevistadas.

Eu gosto de ter minhas plantas de ver elas com flor, elas são muito importante pra mim, porque quando aparece uma dor a gente tem a que recorrer. As vezes pra mim não serve, mas serve pra meu vizinho e eu gosto de dar. (E.S.S. 47 anos).

A segunda categoria de uso mais representativa nos quintais agroflorestais urbanos de Santarém, corresponde às espécies de uso unicamente medicinal (24% do total). Quando porém somamos estas espécies àquelas associadas a outras categorias de uso, tais como, medicinais/alimentícias, medicinais/mágicas e medicinais/ornamentais, a importância desta categoria cresce envolvendo 82 espécies (o equivalente a 36% do total das plantas levantadas). Entre as plantas medicinais mais citadas pelos agricultores encontram-se a arruda

(*Ruta graveolens* L.), a babosa (*Aloe vera* (L.) Burman) e o noni (*Morinda citrifolia* L.) (Fotografia 15).

Fotografia15 - Plantas medicinais mais frequentes nos quintais agroflorestais no espaço urbano de Santarém/Pará.



a) arruda (*Ruta graveolens* L.), b) babosa (*Aloe vera* (L.) Burman) e c) noni (*Morinda citrifolia* L.)
Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

De acordo com Padoch;De Jong (1991), as espécies medicinais são os principais componentes dos quintais agroflorestais amazônicos, representando trinta por cento (30%) do total de espécies vegetais levantadas nos quintais da região. Para Calixto;Ribeiro (2004) a importância sócio-econômica dessas espécies, para as populações rurais e urbanas, se dá na medida que elas ajudam na redução de gastos com medicamentos sintéticos, o que para muitas famílias que possuem crianças e idosos, constitui-se num item pesado no orçamento doméstico.

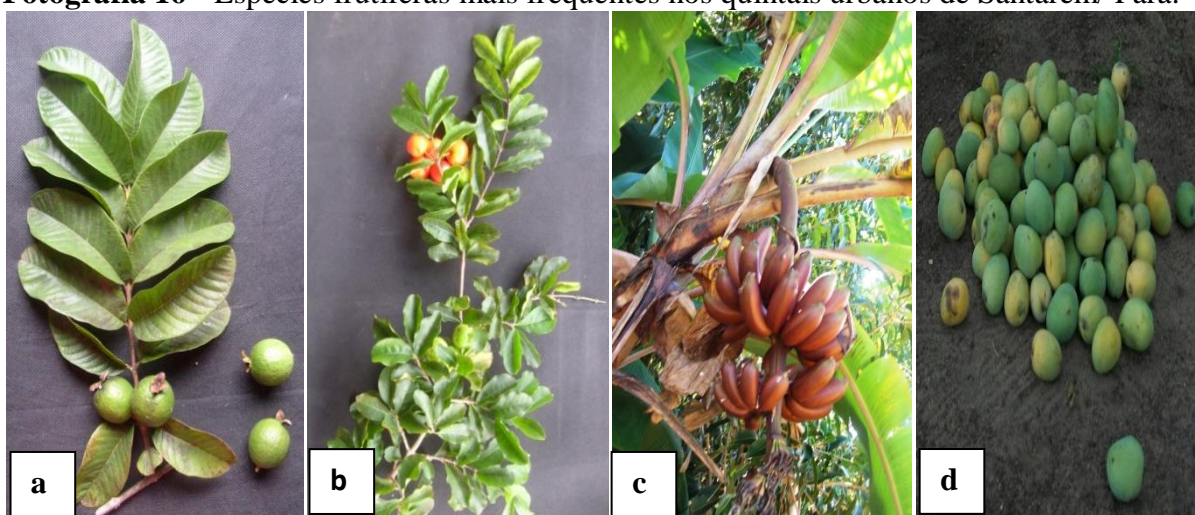
A importância das espécies dessa categoria de uso para a população local é evidenciada através de diversos trabalhos realizados sobre as mesmas na região, dentre os quais podemos citar: BRANCH;SILVA,(1983); PIRES SABLAYROLLES,(2004); BERNARDES,(2004); FERREIRA,(2007); SARDINHA,(2007) e SILVA (2007). Todos esses autores tiveram suas investigações focadas no cultivo de espécies medicinais nos quintais por diferentes populações rurais, urbanas e peri-urbanas.

No que diz respeito a diversidade de espécies alimentícias dos quintais agroflorestais amostrados em Santarém, foram levantadas 48 espécies de uso exclusivo, correspondente a vinte um por cento (21%) do total das espécies levantadas. Considerando-se aqui também as espécies alimentícias utilizadas igualmente como medicinais esse número eleva-se para 66

espécies (o equivalente a 29% do total). A diversidade de espécies de uso alimentícias levantadas esta diretamente relacionada àquela de plantas frutíferas nos quintais, dentre as mais frequentes podemos citar: mamão (*Carica papaya* L.); goiaba (*Psidium guajava* L.), acerola (*Malpighia glabra* L.), banana (*Musa* sp.) e manga (*Mangifera indica* L.),

Resultados semelhantes foram encontrados por Amaral;Guarim Neto (2008) ao investigar quintais urbanos em Rosário D'Oeste/Mato Grosso, os autores constataram que as espécies alimentícias mais frequentemente cultivadas nos quintais eram frutíferas, como o caju, o mamão e a banana, sendo o fruto *in natura* a parte mais consumida, além de serem utilizados na preparação de doces, compotas, geléias e sucos.

Fotografia 16 - Espécies frutíferas mais frequentes nos quintais urbanos de Santarém/ Pará.



a) goiaba (*Psidium guajava* L.), b) acerola (*Malpighia glabra* L.), c) banana (*Musa* sp.) e d) manga (*Mangifera indica* L.).

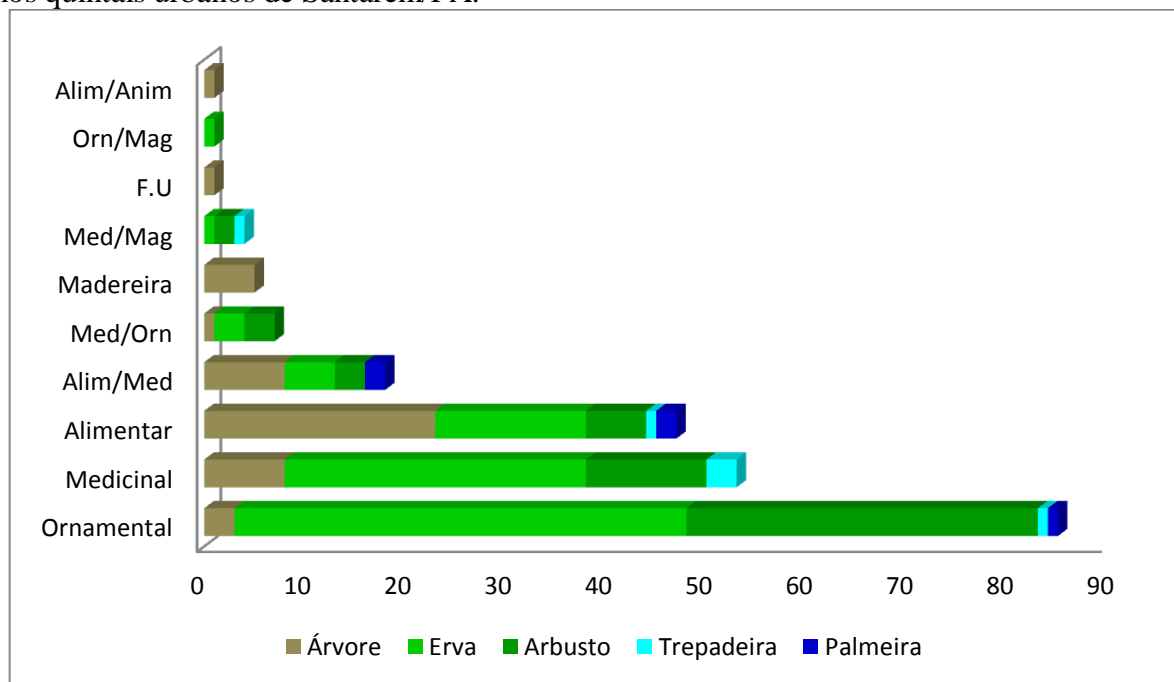
Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Semedo; Barbosa (2007) ao levantar a diversidade de árvores frutíferas nos quintais urbanos de Boa Vista/Roraima, verificou que estas espécies incorporam à alimentação dos agricultores urbanos, diferentes fontes de vitaminas, e a preferência dos mesmos por plantas como a manga, acerola, caju e goiaba, reflete parte de uma estratégia de sobrevivência dessas populações, frente a falta de recursos financeiros para adquirir esses produtos.

Semelhante ao encontrado por Guarim; Guarim Neto (2008) ao estudar quintais no bairro do Porto em Cuiabá, algumas plantas cultivadas nos quintais urbanos de Santarém, também são selecionadas por trazerem consigo um valor simbólico recheado de tradições e lembranças, valores estes oriundos das raízes culturais da heterogênea população amazônica presente principalmente nas espécies frutíferas, medicinais, hortaliças e ornamentais cultivadas nos quintais urbanos, periurbanos e rurais da região, o que corrobora para as afirmações de

Rico Gray et al. (1990), de que a estrutura e a composição dos quintais relaciona-se diretamente às experiências culturais e a história de cada proprietário, o que para Amorozo (2002), é uma forma de refletir as concepções de mundo e as necessidades do grupo social ou propriamente o uso prático dos vegetais.

Gráfico 17 - Relação entre o hábito e as categorias de uso das plantas alimentícias cultivadas nos quintais urbanos de Santarém/PA.



Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

De maneira geral, as espécies levantadas nos quintais urbanos de Santarém/Pará, são bem conhecidas pela população a qual atribui às mesmas múltiplas finalidades de uso. Outro aspecto importante é que estas espécies são selecionadas e cultivadas pelos agricultores nestes espaços de produção, o que revela que a diversidade vegetal observada nestes quintais reflete as intenções/decisões e as características culturais e sócio-econômicas desses agricultores.

4.3.5 – Diversidade animal nos quintais agroflorestais.

Visto que a agricultura urbana é um conjunto de atividades de produção vegetal e animal, exercido em meio urbano há milênios, levantamos também, junto aos 56 agricultores urbanos amostrados, a ocorrência ou não de animais nos espaços de produção. Este levantamento revelou que 23 dos 56 agricultores (ou seja, o equivalente a 41% do total destes), criavam animais de pequeno, médio e grande porte nos quintais. Os quais para efeito de classificação de utilidade/uso foram inseridos em três categorias distintas: animais de

estimação, animais destinados ao autoconsumo e venda, e animais utilizados como meio de transporte (Quadro 8).

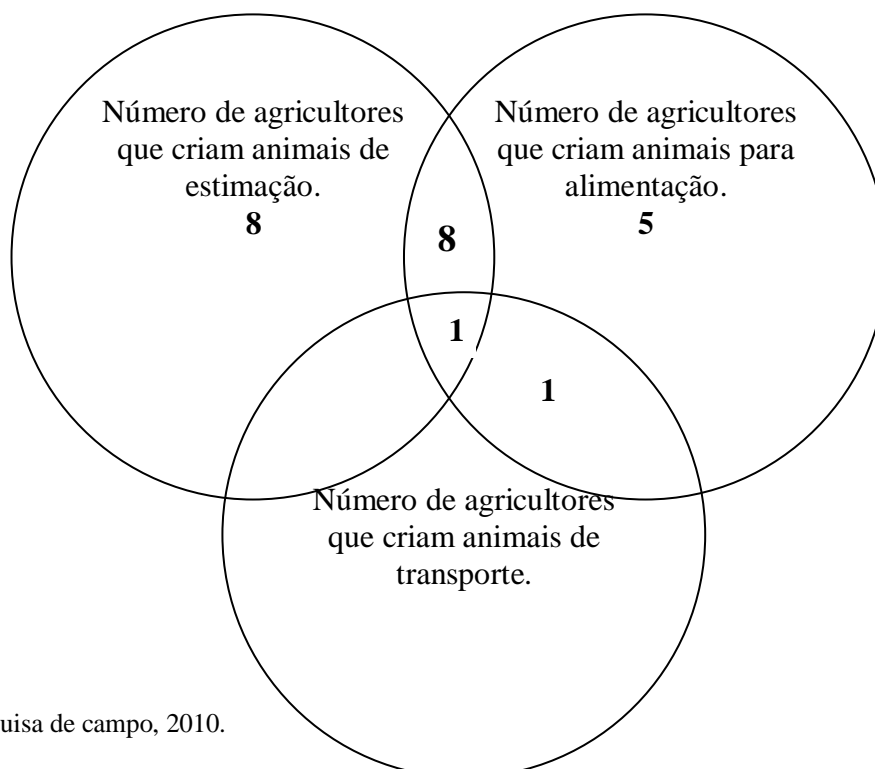
Quadro 8 - Categorias de animais encontradas nos espaços de produção urbanos na cidade de Santarém/PA.

| Categorias de animais | Animais |
|---|--|
| Animais de Estimação | Gato, cachorro, arara, periquito |
| Animais para autoconsumo e renda | Patos, galinhas, peixes e bichos de casco* |
| Animais utilizados como meio de transporte e força motriz | Boi e cavalo |

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

É importante salientar que um mesmo agricultor pode investir na criação de animais de diferentes espécies e categorias, sendo que em um mesmo espaço de produção familiar podem ser encontradas várias categorias de animais (Figura 2). Assim entre os 23 agricultores urbanos, que possuíam criação animal em seus espaços de produção oito se dedicavam ao mesmo tempo a criação de animais de estimação; cinco a criação de animais exclusivamente utilizados na alimentação; oito agricultores dedicavam-se a criação tanto de animais de estimação quanto animais utilizados para alimentação; um agricultor dedicava-se a criação de animais para alimentação e transporte, e o último agricultor dedicava-se a criação de animal pertencente as três categorias de uso propostas.

Figura 2 - Distribuição dos animais levantados junto aos 23 agricultores urbanos de Santarém/Pará.



Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

A criação de animais nos espaços urbanos é um assunto pouco investigado e os poucos estudos existentes tratam, sobretudo das espécies consideradas como potenciais fontes de alimentação e renda para os agricultores, entre estes podemos citar: WIERMAN; LEAL, 1998; FRÈRE et al, 1999.

Compreendendo, entretanto, que a agricultura urbana envolve o desenvolvimento de atividades de produção animal e vegetal que proporcionam bem estar aos cidadãos, iniciaremos nossa discussão pelas espécies de animais classificadas como de estimação, por entendermos que elas ocupam um papel privilegiado dentro destes sistemas de produção urbanos.

A maioria (17) dos 23 agricultores urbanos que se dedicam à criação animal, criam animais de estimação, sobretudo cães, nos quintais próximos às suas casas. Encontram-se ainda nestes sistemas, gatos e, outros animais silvestres, tais como, araras e periquitos (Figura 2 e Quadro 9) nesta categoria.

Quadro 9 - Levantamento dos animais de estimação criados nos quintais agroflorestais dos agricultores urbanos de Santarém/PA.

| Animal de estimação | Quantidade | Sistema de criação |
|----------------------------|-------------------|---------------------------|
| Cachorro | 16 | Presos |
| Gato | 12 | Soltos |
| Arara | 1 | Solta |
| Periquitos | 3 | Soltos |

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Fotografia 17 - Animais de estimação encontrados nos quintais urbanos de Santarém, Pará.



Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Em geral os trabalhos de agricultura urbana que tratam sobre a criação de pequenos animais nos espaços urbanos, ignoram a existência dos animais de estimação, focando suas

análises, como já dito anteriormente naqueles animais considerados como de reserva alimentar, cuja produção contínua e de baixo custo, não requer muito capital e oferece benefícios mais concretos aos agricultores (WIEMAN; LEAL, 1998).

Seguindo entretanto a linha dos trabalhos já realizados e em função dos objetivos propostos, nesta pesquisa, também centramos nossos esforços no levantamento das espécies animais produzidas para o consumo alimentar e renda. De acordo com Water Bayer (s.d), apesar da criação desta categoria de animais ser uma prática comum nas cidades, as políticas públicas não atingem este tipo de produção, dedicando atenção às empresas de grande escala que criam estes animais para a produção de ovos, leite ou carne de porco, geralmente localizadas nas zonas periurbanas; sendo a produção em pequena escala destes animais, pelas famílias urbanas geralmente ignorada ou até mesmo proibida.

Praticada por um número crescente de famílias, de todos os níveis de renda, a criação de animais destinada ao consumo alimentar é uma prática muito comum entre a população urbana de Santarém, sendo as galinhas os animais mais freqüentemente criados, com um total de 187 indivíduos distribuídos entre 14 agricultores (Quadro 10). Outra atividade de criação animal encontrada no espaço urbano de Santarém foi a piscicultura, desenvolvida por dois (2) dos 56 agricultores na qual foi levantada um total de 4.768 espécimes de peixes distribuídos em quatro espécies distintas (tambaqui, curimata, tilápia e pirarucu).

Em menor quantidade foi ainda verificada nos quintais, a criação de outras espécies animais, tais como, patos (11 indivíduos produzidos por 3 agricultores), porcos (2 indivíduos produzidos por um agricultor), bichos de casco, que incluem tracajás, jabutis, e pituias, criados por apenas um dos agricultores para o autoconsumo (Quadro 10).

Quadro 10 - Animais criados para o autoconsumo e renda pelos agricultores urbanos de Santarém/PA.

| Espécie animal | Quantidade | Sistema de Criação |
|-----------------------|-------------------|---------------------------|
| Galinhas | 187 | Soltas |
| Patos | 11 | Soltos |
| Porco | 2 | Preso |
| Carneiro | 5 | Solto |
| Peixes | 4768 | Tanque escavado |
| Bichos de casco | Não informada | Soltos |

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Apesar da produção animal levantada nos quintais agroflorestais ser considerada relativamente pequena, ela representa, segundo os agricultores, uma reserva na hora da

necessidade, ou seja, quando falta dinheiro para comprar alimento. De acordo com Wierman ;Leal (1998), este é um fator determinante na escolha dos animais a serem criados nos pequenos espaços de produção, o que faz com que os agricultores, como observado acima, invistam em espécies de crescimento rápido, como no caso das galinhas. Outra justificativa para a escolha das galinhas é o fato destas aproveitarem ao máximo os recursos dos quintais, bem como, as sobras de comida da casa para sua alimentação, evitando assim desperdícios domésticos.

De acordo com Frère et al. (1999), a criação de galinhas em pequena escala não é uma atividade lucrativa, visto que consiste num tipo de produção em que o custo com a alimentação dos animais ultrapassa o valor de mercado; assim sendo, segundo estes autores, é mais econômico comprar ovos e frango de corte do que produzi-los, no entanto, eles acreditam no valor desta produção enquanto uma poupança para a segurança alimentar, a qual pode ser transformada em dinheiro, no momento de uma necessidade. Assim sendo, os autores reforçam a importância da criação de animais e a necessidade de mantê-la nos espaços urbanos.

Para melhor aproveitar os espaços e também os recursos disponíveis, constatamos que alguns agricultores investem na criação de vários animais, de forma a criar combinações (Quadro 11). o que garante uma maior variedade de alimentos de origem animal a serem consumidos pelo agricultor e sua família, e agrega mais valor ao espaço de produção.

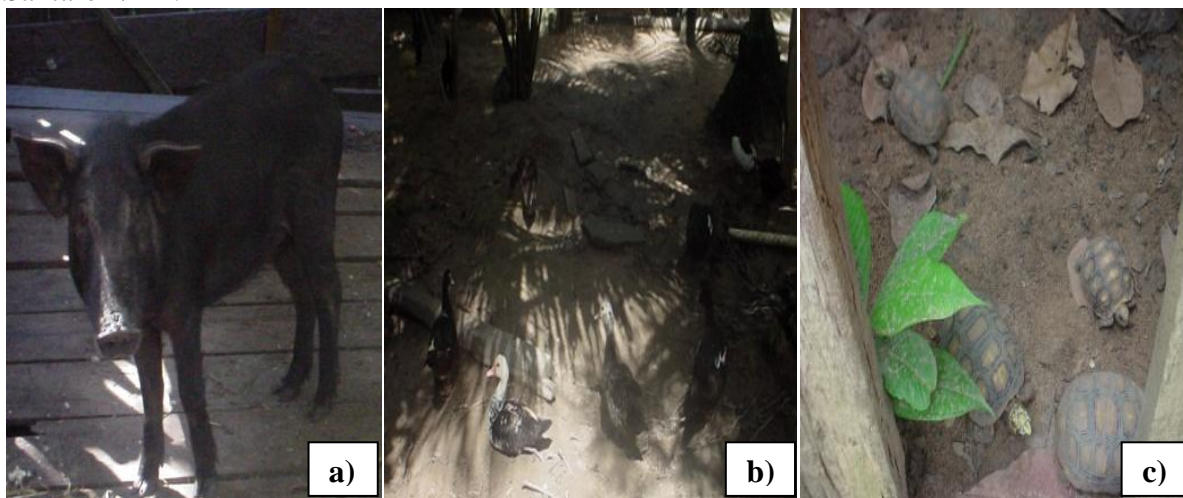
Quadro 11 - Distribuição das espécies animais de uso alimentar criadas pelos agricultores urbanos de Santarém/Pará.

| Animais | Número de agricultores que investem na criação. |
|----------------------------------|--|
| Galinha | 10 |
| Galinha / Carneiro | 1 |
| Patos/ Galinhas | 1 |
| Galinhas / Patos/Tracajas/Peixes | 1 |
| Peixe | 1 |
| Galinha / Porco | 1 |

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Todos os agricultores entrevistados declararam que os animais produzidos destinavam-se principalmente ao autoconsumo, e que a venda ocasional se dava principalmente entre parentes, vizinhos e amigos que tinham conhecimento da produção dos animais pelos agricultores. Vale ressaltar ainda que todos os animais aqui citados são apreciados na culinária local, especialmente os peixes e os bichos de casco (Fotografia 18).

Fotografia 18. Animais produzidos para o autoconsumo e venda por agricultores urbanos de Santarém/PA.



a) porco, b) patos e c) jabuti.
Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

No que se refere aos animais criados e utilizados como meio de transporte e força motriz, encontramos 3 indivíduos pertencentes a duas espécies de famílias distintas (Equidae e Bovidae), ambos citados pelos agricultores como principal meio de sobrevivência, visto que a atividade de transporte e venda das mercadorias oriundas das unidades de produção urbanas, bem como para a realização de fretes (aluguel da carroça para o transporte de mercadorias) dependem destes animais (Fotografia 19).

Fotografia 9 - Animais utilizados como meio de transporte para a realização das atividades comerciais de agricultores urbanos na cidade de Santarém/Pará.



Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Entre as atividades de criação animal citadas pelos agricultores urbanos, as que exigem mais investimentos são aquelas destinadas para o autoconsumo e renda, com custos

orçados entre R\$ 100,00 e R\$ 200,00 mensais por agricultor, em média R\$ 79,00; seguida daquelas destinadas à criação de animais utilizados como meio de transporte, com gastos orçados em R\$56,00 e de animais de estimação, com investimentos mínimos de R\$12,00 e máximos de R\$48,00 mensais, em média R\$23,00 (Quadro 12).

Quadro 12 - Custo mensal investido na criação animal por agricultores urbanos de Santarém/Pará.

| Categoria | Animais | Custo mensal (R\$) |
|------------------------------------|-------------------|---------------------------|
| Animais de estimação | Gato | 12 |
| | Cachorro | 48 |
| | Arara | 32 |
| | Periquito | 0 |
| Animais para autoconsumo | Patos | 12 |
| | Galinhas | 4 |
| | Peixes | 200 |
| | Bichos de casco** | 100 |
| Animais utilizados como transporte | Boi | 56 |
| | Cavalo | 56 |

*Os peixes levantados nos espaços de produção foram: (tambaqui, curimata, tilápia e pirarucu)

**Os bichos de casco são quelônios: (tartaruga, tracajas, jabutis, pitiua)

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

A piscicultura enquanto atividade de produção animal no meio urbano precisa ser melhor investigada, para que se tenha conhecimento dos impactos que esta atividade pode trazer para o ambiente e as populações que as desenvolvem.

Durante as conversas com os agricultores observamos que a criação animal era determinada pela existência ou não de plantas, principalmente ervas nos quintais, visto que alguns agricultores declararam ter possuído animais em seu quintal em outro momento, mas tinham acabado com a criação porque estas danificavam as plantas existentes.

A maioria dos agricultores entrevistados declarou ter interesse em aumentar a produção, todavia o fator limitante, tanto para o aumento da produção vegetal quanto animal, é a falta de espaço, seguida pela carência de recursos financeiros. Neste sentido, é preciso que se divulgue a importância e os benefícios dessas atividades para a população urbana, bem como se forneça assistência e crédito aos agricultores interessados em ampliá-la para uma escala mais comercial.

As espécies vegetais e animais encontrados nos quintais agrofloretais dos agricultores urbanos entrevistados em Santarém, revelam que estes sistemas possuem valores ecológicos, econômicos e culturais imensuráveis, no entanto percebemos que algumas vezes estes

recursos são “desperdiçados” pelos agricultores, sendo necessário que se desenvolvam programas de aproveitamento dos elementos desses sistemas de produção, de forma que estes sejam melhor aproveitados.

4.4 CONTRIBUIÇÃO E IMPORTÂNCIA DOS QUINTAIS PARA A SEGURANÇA ALIMENTAR

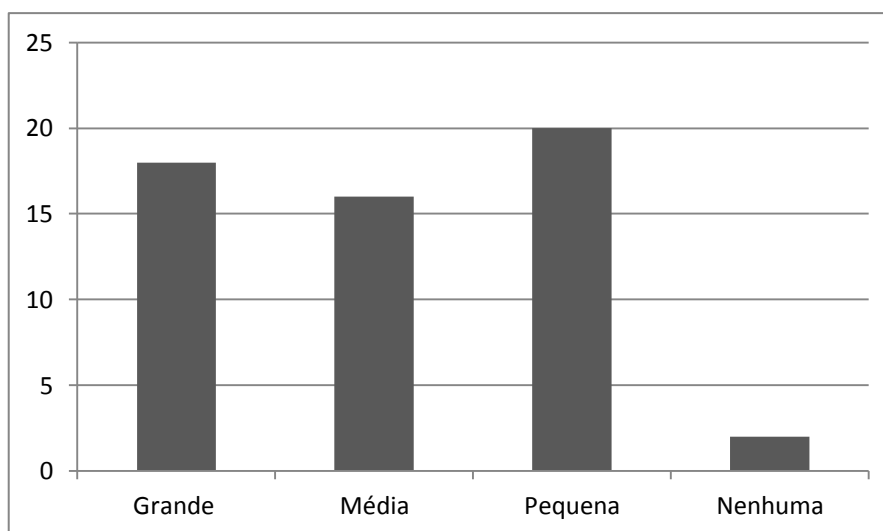
Compreende-se por *segurança alimentar* o direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade e quantidade suficientes ao desenvolvimento do organismo, respeitando-se a diversidade cultural e os hábitos alimentares das populações (Maluf et al, 1996). Neste contexto, a agricultura urbana, definida como um conjunto de atividades de produção animal e vegetal no meio urbano exerce influência sobre o estado nutricional das populações que a praticam, visto que ela proporciona uma diversificação dos alimentos presentes na alimentação diária (NASCIMENTO ET AL, 2005).

De acordo com Madaleno ; Amijo. (2004), que estudou o fenômeno da agricultura urbana em Belém/PA, é principalmente nos quintais domésticos que estas atividades se desenvolvem, sendo estes espaços privilegiados de conservação da biodiversidade e de manifestação do conhecimento local, que proporcionam aos agricultores uma grande diversidade de produtos para comercialização e consumo, além de possibilitar a transmissão de saberes entre gerações.

Com objetivo de se ter um primeiro panorama da importância das diferentes atividades de agricultura urbana para a alimentação dos 56 agricultores urbanos entrevistados em Santarém, perguntou-se diretamente aos mesmos sobre a importância da(s) atividade(s) de agricultura urbana desenvolvidas por eles para a sua alimentação e de sua família. Sendo que dentre eles 54 o equivalente a noventa e sete por cento (97%) dos agricultores declarou que os produtos oriundos de suas atividades possuíam diferentes graus de importância para eles, sendo assim relevantes na diversificação da alimentação de suas famílias (Figura 42).

Uma vez que a maioria dos agricultores entrevistados declarou que as espécies vegetais e animais possuíam uma importância, mesmo que por vezes pequena sobre a alimentação de suas famílias e a literatura apontava os quintais como uma das atividades que exercem uma maior influência sobre o estado nutricional das pessoas que os elaboram e manejam (NASCIMENTO et al. 2005; FRÈRE et al 1999), (Gráfico 18).

Gráfico 18 - Importância das diferentes atividades de agricultura urbana para a alimentação dos agricultores urbanos de Santarém/PA (n=56).



Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

A luz da literatura, e a partir da diversidade de plantas alimentícias encontradas nos quintais agroflorestais amostrados, decidimos focar nossa análise sobre a contribuição e importância destes quintais para alimentação dos agricultores urbanos de Santarém.

Assim para alcançar este nosso objetivo, trabalhamos com apenas dez (10) do total dos 34 agricultores que se dedicavam ao cultivo de quintais agroflorestais. Vale ressaltar que para coletar as informações que respondessem a estas perguntas, foram utilizadas três diferentes técnicas de coleta de informações entre elas podemos citar: entrevista para o levantamento das espécies alimentícias presente no domicílio, o “inquérito alimentar” onde os agricultores preencheram durante sete (7) dias um formulário informando os alimentos consumidos durante as principais refeições realizadas durante a semana¹³, e o “recall” um recordatório de 24 horas que era feito com o agricultor para saber se ele ou outro membro do domicílio tinham utilizado algum dos elementos do quintal em sua alimentação.

A partir do levantamento das espécies alimentícias presentes nos quintais, perguntamos aos agricultores quais espécies eram consumidas com mais frequência (Quadro 13) e então pudemos perceber que existe uma diferença entre o que é produzido e o que é mais frequentemente consumido pelo agricultor, visto que o mesmo não cultiva só para si

¹³ Vale ressaltar também que, em alguns casos, não foi o agricultor entrevistado quem respondeu ao questionário, mas sim, outro membro alfabetizado da família que dominava a leitura e a escrita

próprio, e sim para toda a família, sendo que desta forma o gosto particular de cada membro do domicílio por uma determinada espécie, vai determinar a composição florística do quintal.

Quadro 13 - Relação entre o número de espécies produzidas e o número de espécies consumidas dos quintais agroflorestais por dez agricultores urbanos de Santarém/PA.

| Agricultores | Número de espécies de uso alimentício nos quintais urbanos | Número de espécies consumidas frequentemente dos quintais urbanos |
|--------------|--|---|
| QA1 | 13 | 7 |
| QA2 | 10 | 2 |
| QA3 | 8 | 7 |
| QA4 | 2 | 2 |
| QA5 | 18 | 3 |
| QA6 | 16 | 1 |
| QA7 | 5 | 4 |
| QA8 | 5 | 3 |
| QA9 | 5 | 3 |
| QA10 | 4 | 2 |

Fontes: Pesquisa de campo, 2010

A partir destes resultados constatamos que o número de espécies alimentícias presentes nos quintais dos dez agricultores variou entre 2 e 18, com média de 8,6 espécies por quintal, no entanto, a média de espécies alimentícias mais consumidas por estes agricultores urbanos é de 3,4 espécies por quintal, com mínimo de uma espécie e máximo, de sete espécies. Entre as espécies alimentícias consumidas com mais frequência pelos agricultores estão a acerola (*Malpighia glabra* L.), a goiaba (*Psidium guajava* L.) e a manga (*Mangifera indica* L.), *in natura* ou no preparo de sucos e doces (Fotografia 20).

Fotografia 20 - . Agricultoras urbanas de Santarém preparando doce de manga com as frutas colhidas no quintal.

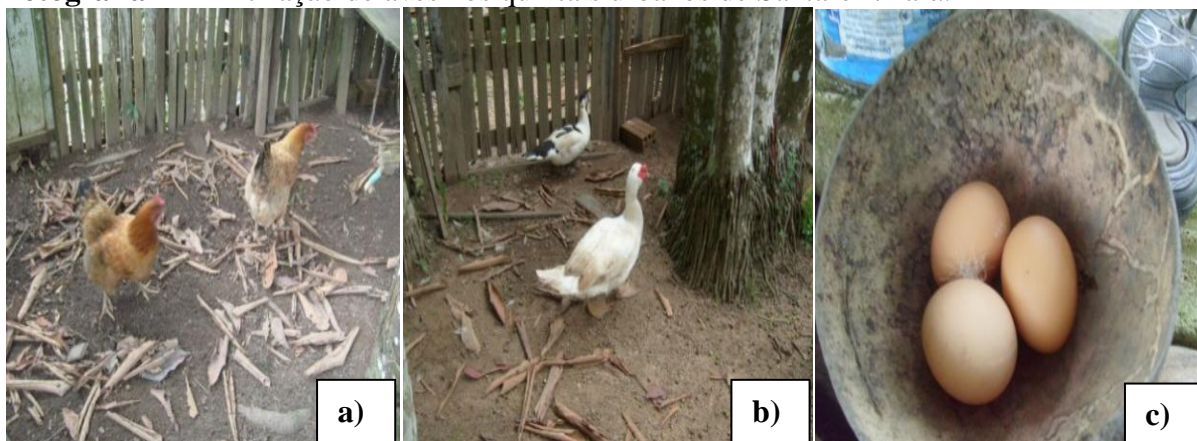


Fonte: Raíssa Silva (2010)

De acordo com Semedo ;Barbosa (2007), que estudaram a composição florística dos quintais urbanos de Boa Vista, a escolha das espécies frutíferas a serem cultivadas nestes quintais segue um padrão concentrado na escolha de poucas espécies tradicionalmente conhecidas por seu êxito na produção de frutos, o que implica numa maior oferta de alimentos para os agricultores que as cultivam.

Além das espécies vegetais, as espécies animais, criadas nos quintais, também são fontes seguras de proteínas para a alimentação, sendo que nos quintais urbanos de Santarém as aves ganharam lugar de destaque (principalmente galinhas e patos), normalmente criadas soltas nestes espaços (Fotografia 21). De acordo com Frère et al. (1999), é costume da população amazônica criar pequenos animais nos quintais, sobretudo aves, sendo esta uma característica da *micro agricultura urbana* ou *agricultura urbana de subsistência*, na qual o agricultor tira do quintal o complemento alimentar de que necessita e que não consegue comprar com seus próprios recursos.

Fotografia 21 - A criação de aves nos quintais urbanos de Santarém/Pará.



a)galinhas b)patos e c) ovos
Fonte: Raíssa Silva, 2010.

Dos dez agricultores aqui amostrados, apenas dois (20% do total), criam pequenos animais para o autoconsumo nos quintais. Quando compara-se este número ao total de agricultores entrevistados (56), o mesmo permanece quase inalterado, subindo apenas oito por cento, ou seja, apenas 28% dos agricultores urbanos entrevistados em Santarém, criam pequenos animais para o autoconsumo. Conforme Wieman; Leal (1998), que investigaram a criação de pequenos animais em quintais domésticos em regiões da Costa Rica, Nicarágua e Honduras, esta representa uma produção de proteínas contínua e de baixo custo. Segundo estas autoras, além da criação de animais como galinhas e patos, freqüentes nos quintais, é possível encontrar nestes espaços outros animais, tais como, porcos e carneiros, criados não

somente para a complementação da alimentação, mais também para a complementação da renda, obtida com a venda destes produtos.

Para Frère et al (1999), a criação em meio urbano possui uma limitação quanto à higiene, não devendo-se incentivar esta prática em grande escala, no entanto, os autores concluem que esta atividade, quando desenvolvida em pequena escala, numa produção de fundo de quintal, voltada para a subsistência e autoconsumo pode garantir aos agricultores o acesso a alimentos frescos e saudáveis.

Após as entrevistas os agricultores receberam os formulários ou “inquérito alimentar” com o qual permaneceram por sete (7) dias e no qual anotaram todos os alimentos consumidos por eles nas principais refeições. A partir das informações contidas nesses inquéritos traçamos o perfil alimentar destes agricultores (Tabela 8), de forma que pudéssemos visualizar elementos dos quintais presentes na alimentação diária dos agricultores e suas famílias.

Tabela 8 - Frequência de alimentos consumidos pelos agricultores urbanos de Santarém.

| Refeição | Alimento | Frequencia de consumo* (%) |
|-----------------|----------|----------------------------|
| Café da manhã | Café | 91 |
| | Pão | 84,3 |
| | Manteiga | 8,6 |
| | Leite | 10 |
| | Cuscuz | 2,8 |
| | Queijo | 4,2 |
| | Ovo | 2,8 |
| | Mingau | 10 |
| | Chá | 2,8 |
| | Biscoito | 2,8 |
| | Tapioca | 1,4 |
| | Torrada | 1,4 |
| Lanche da Manhã | Café | 28 |
| | Suco | 27 |
| | Biscoito | 7 |
| | Pão | 15,7 |
| | Frutas** | 11 |
| Almoço | Carne | 76 |
| | Peixe | 31 |
| | Frango | 20 |
| | Arroz | 78 |
| | Farinha | 17 |
| | Feijão | 43 |
| | Salada | 5,7 |

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Tabela 8 - Continuação

| Refeição | Alimento | Frequencia de consumo* (%) |
|-----------------|--------------|-------------------------------|
| Lanche da Tarde | Café | 55 |
| | Suco | 23 |
| | Pão | 27 |
| | Biscoito | 10 |
| | Torrada | 4 |
| | Banana frita | 1 |
| | Tapioca | 2,8 |
| | Iogurte | 1,4 |
| | Jantar | Sopa |
| Arroz | | 11 |
| Carne | | 5,7 |
| Farinha | | 5,7 |
| Ovo | | 3 |
| Chá | | 7 |
| Torrada | | 8 |
| Salada | | 1,4 |
| Pão | | 13 |
| Café | | 5,7 |

Fonte: Pesquisa de Campo, 2010

**As frutas citadas foram: cajú (*Anacardium occidentale* L.), manga (*Mangifera indica* L.) e maçã (*Lepidium meyenii* Wal.), das quais apenas as duas primeiras eram produzidas nos quintais dos agricultores.

O perfil alimentar dos agricultores urbanos de Santarém segue um padrão: onde os principais elementos do café da manhã são o café com leite e pão com manteiga, enquanto o lanche da manhã é composto, sobretudo dos mesmos alimentos consumidos no café da manhã, sendo, porém o café algumas vezes substituído pelo suco de frutas, principalmente manga e caju, que estavam na safra no período da pesquisa.

Quanto ao almoço predominou a combinação do feijão com arroz e carne, esta última sendo algumas vezes substituída pelo peixe e frango, enquanto o lanche da tarde seguiu as mesmas características do lanche da manhã, sendo as combinações de café ou suco com pão os principais elementos desta refeição. Por outro lado, o jantar foi a refeição que apresentou uma maior variedade de combinações sendo que a sopa prevaleceu sobre as demais, no entanto, foi possível encontrar elementos dos quintais na preparação de chás e sucos, tanto no jantar quanto nos lanches da manhã e da tarde.

Desta forma, o perfil alimentar dos agricultores apresentou elementos básicos da alimentação da população estudada, e diferentemente do observado por Guimarães (1998), que investigou a importância dos quintais para alimentação e renda, no Distrito de Ferraz/SP,

as plantas e animais dos quintais urbanos de Santarém foram poucas vezes utilizadas como itens da diversificação alimentar dos agricultores durante o período de sete dias amostrados.

No entanto ao fazermos uso do recall esses elementos apareceram não com a frequência que esperávamos mais em uma proporção bem mais significativa, assim entre os produtos alimentícios dos quintais mais consumidos pelos agricultores citados no recall estão: a cebolinha, o coentro, a couve, goiaba, o araçá, a acerola, a erva cidreira, a manga etc. que podem ser observados no (Tabela 9) abaixo:

Tabela 9 - Produtos alimentícios dos quintais citados no recordatório de 24 horas “recall” pelos 10 agricultores urbanos de Santarém.

| Produto do quintal citado pelo agricultor no “recall” | Número de citações | Frequência de citação (%) |
|--|---------------------------|----------------------------------|
| Acerola | 7 | 70 |
| Araçá | 1 | 10 |
| Banana | 4 | 40 |
| Cajú | 6 | 60 |
| Capim santo | 2 | 20 |
| Cebolinha | 9 | 90 |
| Chicória | 7 | 70 |
| Couve | 8 | 80 |
| Cupuaçú | 3 | 30 |
| Erva cidreira | 2 | 20 |
| Goiaba | 4 | 40 |
| Mamão | 3 | 30 |
| Manga | 6 | 60 |

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

O consumo das espécies cultivadas nos quintais de acordo com as informações obtidas com o “recall” se deu em torno de um número reduzido de espécies pelos agricultores (um total de 14 espécies) que variou em torno de 3 a 4 espécies alimentares consumidas por agricultor. Uma consideração importante a se fazer quanto aos resultados do “recall” é a citação do uso de algumas espécies de uso comumente medicinal pelos agricultores, nas últimas 24 horas que antecederam a nossa visita, entre elas merecendo destaque o noni

(*Morinda citrifolia* L.) (Fotografia 22), presente em 6 dos domicílios amostrados, cuja as plantas estavam produzindo os frutos na época, e estes estavam sendo consumidos pelos agricultores e por outros membros do domicílio.

Fotografia 22 - *Morinda citrifolia* L. carregada de frutos



Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

O consumo de animais criados no interior do domicílio só foi registrado nas entrevistas, não aparecendo nos formulários do “inquérito alimentar” nem no “recall”.

Os resultados ora apresentados dão indícios de que as espécies alimentícias contribuem para a segurança alimentar dos agricultores, uma vez que garantem dois elementos básicos, que é o acesso e a qualidade nutricional dos alimentos, produzidos e consumidos pelos agricultores urbanos de Santarém, sem comprometer sua renda familiar. Acreditamos que se o inquérito alimentar tivesse sido aplicado por um período maior de tempo os resultados evidenciariam isso mais explicitamente, de forma que compreendemos que a importância das espécies alimentares desses espaços são fundamentais para a qualidade de vida das famílias que as cultivam.

De acordo com Damasceno et al (2010) que estudou a importância dos quintais para a segurança alimentar dos agricultores do Sertão Central Cearense, a produção dos quintais favorece uma alimentação mais sadia as famílias, o que se reflete na melhor qualidade de vida

das mesmas. Assim os quintais se apresentam como uma alternativa a garantia da segurança alimentar visto que possui características de produção que podem ser maximizadas através de iniciativas que valorizem o conhecimento desses agricultores sobre a manutenção desses espaços e que também potencializem o uso dos recursos neles disponíveis pelos agricultores.

A grande diversidade de espécies existentes nos quintais estudados pode fornecer subsídios para a implantação de programas regionais que visem melhorar o aproveitamento dos recursos disponíveis nesses espaços, bem como oferecer aos agricultores urbanos e as comunidades do seu entorno, programas que potencializem o desenvolvimento desta e de outras atividades de agricultura urbana, de forma a garantir práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (FAO/MDS/IPES/SESAN/DPSD, 2007).

4.5 CONTRIBUIÇÃO DOS QUINTAIS PARA A RENDA DOS AGRICULTORES URBANOS FAMILIARES.

Nesta seção analisaremos a contribuição dos quintais urbanos da cidade de Santarém, bem como das diferentes atividades de agricultura urbana que ocorrem em seu interior (sistemas agroflorestais, horticultura, cultivo de plantas ornamentais, viveiros de mudas de espécies florestais e piscicultura) para a renda dos agricultores urbanos, de forma a materializar e quantificar esta contribuição tida como parte de uma “economia invisível” segundo (SHANLEY; MEDINA, 2005).

Assim sendo, será apresentada uma tipologia dos sistemas de produção desenvolvidos por estes agricultores, a qual será analisada através de adaptações de métodos oriundos da economia rural. É preciso ressaltar porém, que só serão analisadas aqui as contribuições econômicas dos tipos e subtipos que ofereceram dados necessários para esta análise, uma vez que alguns agricultores não forneceram informações suficientes que permitissem que a mesma fosse realizada.

Com esta análise pretendemos preencher uma lacuna no conhecimento sobre a contribuição dos quintais urbanos amazônicos para a renda das populações que os elaboram e manejam, no espaço urbano. Algo que, de acordo com Nair (2001), é uma tarefa difícil de ser cumprida dada a inexistência de metodologias rigorosas aplicáveis na análise desses sistemas de produção, o que faz com que estudos quantitativos sobre os benefícios ecológicos e econômicos dos mesmos sejam escassos na literatura.

Assim, seguindo a metodologia anteriormente proposta para a construção da tipologia dos sistemas de produção amostrados na cidade de Santarém/Pará, baseada em dois indicadores de classificação: o destino da produção (autoconsumo e/ou venda) e a atividade de agricultura urbana desenvolvida pelo agricultor no espaço dos quintais, chegamos a dois tipos distintos de sistemas de produção urbanos, os quais descreveremos a seguir (Figura 68).

Quadro 15 - Tipologia dos sistemas de produção desenvolvidos em quintais urbanos na cidade de Santarém/PA.

| Tipo de atividade | Sub-tipo | Atividade de agricultura urbana | Nº de agricultores que desenvolvem a atividade |
|--|-----------------|--|---|
| Tipo A: Quintais agroflorestais para o autoconsumo e/ou doação | Subtipo A1 | Quintais agroflorestais | 31 |
| | Subtipo A2 | Mini -roça | 1 |
| Tipo B: Quintais especializados para o comércio | Subtipo B1 | Quintal com ênfase em Horticultura | 9 |
| | Subtipo B2 | Quintal com ênfase no cultivo de plantas ornamentais | 3 |
| | Subtipo B3 | Quintais com ênfase no cultivo de açaí | 2 |
| | Subtipo B4 | Quintais agroflorestais com ênfase na piscicultura | 1 |

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

No primeiro tipo de sistema de produção encontrado, os agricultores produzem exclusivamente para o autoconsumo e/ou doação (Tipo A), enquanto no segundo, os agricultores têm sua produção voltada principalmente para o comércio (Tipo B). Outra característica importante desses sistemas de produção é a localização espacial dos mesmos, ocorrendo o **Tipo A** nos quintais e laterais de avenidas, enquanto que o **Tipo B**, em quintais e lotes vagos.

Cabe ressaltar que tanto os sistemas de produção do Tipo A quanto do Tipo B apresentam características específicas relacionadas, sobretudo, as atividades de agricultura urbana (e seus produtos) desenvolvidas pelos agricultores no sistema de produção, fazendo

com que esses tipos tenham sido subdivididos em subtipos, de modo que, o Tipo A (caracterizado por sistemas de produção destinados ao autoconsumo e/ou doação) apresenta dois subtipos: Subtipo A1 (Sistemas de produção onde a atividade de agricultura urbana é desenvolvida no quintal agroflorestal) e o Subtipo A2 (caracterizado por um cultivo em via pública o qual denominamos de mini-roça, onde o agricultor cultiva espécies de ciclo curto e médio, tais como, jerimum, feijão, batata e macaxeira).

Quanto ao Tipo B o mesmo foi subdividido em quatro subtipos: Subtipo B1 que agrupa o conjunto de agricultores cujo sistema de produção destina-se ao cultivo de hortaliças, ou seja, têm como atividade predominante a horticultura; Subtipo B2 que agrupa os agricultores cuja atividade predominante no sistema de produção é a floricultura, aqui entendida como o cultivo de plantas ornamentais com variados fins, incluindo mudas de espécies arbóreas de porte elevado.; o Subtipo B3 que agrupa duas agricultoras que desenvolvem o cultivo de açaí em seus quintais, aliando a este, o extrativismo desta espécie em áreas próximas as suas residências, e finalmente, o Subtipo B4 caracterizado por um agricultor que desenvolve a atividade de piscicultura no espaço do quintal.

Observando ainda o Quadro 15 acima é possível evidenciar que, dentro o universo de 46 agricultores urbanos entrevistados e que desenvolvem diferentes atividades no espaço do quintal em Santarém, 31 (o equivalente a 67% do total) produzem exclusivamente para o autoconsumo e/ou doação, enquanto que 15 destes agricultores (o equivalente a 33% do total) desenvolvem diferentes atividades para o comércio.

Considerando as especificidades dos quintais amostrados, bem como as características socioeconômicas dos agricultores que desenvolvem as atividades de agricultura urbana em Santarém, a tipologia elaborada será mais bem retratada no decorrer da análise da contribuição econômica de cada tipo para a renda dos agricultores. Assim:

O Tipo A: é caracterizado principalmente pelo conjunto de agricultores que possuem quintais agroflorestais, sem predomínio de nenhuma atividade específica, e cuja produção destina-se principalmente ao autoconsumo e/ou doação. Estes agricultores cultivam, sobretudo espécies ornamentais, medicinais e alimentícias, entre as quais destacam-se plantas frutíferas e olerícolas, quase sempre acompanhadas da criação de pequenos animais. O fato de estes agricultores produzirem prioritariamente para o autoconsumo familiar não significa que os mesmos não comercializem parte de sua produção, o que ocorre eventualmente quando se tem excedente de algum dos itens produzidos, ou ainda, quando alguma pessoa mostra-se

interessada por algum dos produtos do quintal e oferece um valor pelo mesmo (relatos dessa natureza foram muito comuns quando se tratava de plantas ornamentais).

Uma vez que a produção desses quintais agroflorestais destina-se ao autoconsumo e/ou doação e os agricultores não possuem um controle da entrada e saída de produtos, para estimar a contribuição desta atividade para a renda dos agricultores, analisamos a repartição do-trabalho familiar, bem como estimamos a repartição das rendas (oriunda dos quintais, ou de outras atividades, monetária ou não monetária), o gasto com alimentação por pessoa em cada domicílio, comparado a média geral do gasto com alimentação por pessoa, como já descrito anteriormente no capítulo 2 referente à metodologia.

Dessa forma, encontramos indícios de que as atividades de agricultura urbana voltadas para o autoconsumo contribuem sim, para a geração de renda dos agricultores urbanos, e essa contribuição varia em função do tempo dedicado pelos agricultores a essas atividades (Tabela 10).

Tabela 10 - Distribuição do percentual de contribuição dos quintais **Tipo A** para a renda dos agricultores urbanos.

| Número de agricultores que se dedicam aos quintais agroflorestais | Dias dedicados pelos agricultores aos quintais agroflorestais | Máximo do percentual (%) de contribuição da atividade à renda total familiar | Mínimo do percentual (%) de contribuição da atividade à renda total familiar | Média do percentual (%) de contribuição da atividade à renda total familiar |
|--|--|---|---|--|
| 3 | 1 | 9 | 2 | 7 |
| 10 | 2 | 17 | 2 | 10 |
| 13 | 3 | 38 | 6 | 22 |
| 5 | 7 | 50 | 29 | 38 |

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Comparando o gasto monetário com alimentação por pessoa, em cada família, com o gasto médio da amostra como proposto na metodologia, constatamos que 50% dos agricultores estavam abaixo da média do valor gasto com alimentação por pessoa (média esta de R\$80,00).

Encontramos também uma relação entre os gastos com alimentação e o número de espécies vegetais encontradas nos sistemas de produção, de maneira que, a média de gasto com alimentação entre os agricultores que foi de R\$80,00, diminuía ao passo que aumentava

o número de espécies. Assim sendo, agricultores que possuíam um número de espécies igual ou maior a 10 espécies em seus quintais, gastavam em média de R\$72,00, com alimentação, enquanto aqueles que possuíam um número de espécies alimentícias igual ou menor a dez espécies, a média do valor gasto com alimentação subia para R\$95,00, o que revela que os gastos com alimentação sofrem uma redução de 24% à medida que aumentam o número de espécies alimentícias nos quintais e estas são utilizadas pelos agricultores.

Mohan (2004), ao estudar as contribuições dos benefícios ecológicos e socioeconômicos dos quintais, de um assentamento em Kerala/Índia, para os agricultores, verificou que os trabalhos de manutenção dos 75 quintais amostrados eram exercidos por mão de obra familiar, e que ocorria uma variação do tempo de trabalho dedicado a estes serviços, de 4 a 12 dias por mês. O número de dias máximo sendo atingido nos quintais que originavam alguma atividade comercial, o que levou a referida autora a concluir que, quanto maior a intensidade de tempo de trabalho investido no quintal maior a renda gerada.

De acordo com Soemarwoto (1987), os lucros líquidos gerados pelos quintais variam em função de vários fatores, sendo que os principais são: tamanho, mão de obra dispensada à manutenção do quintal e composição florística do mesmo. Assim sendo, ao verificar a contribuição dos quintais rurais da Indonésia para a renda total dos agricultores este autor constatou que o percentual de contribuição destes sistemas à renda variava de 6,6% a 55,7%, com média de 21,1% da renda total, resultado bem próximo ao encontrado no presente estudo desenvolvido em Santarém.

Em estudo semelhante, utilizando métodos estatísticos, Bassullu; Tolunay (2010), investigando quintais rurais na Turquia, constataram que a contribuição dos itens produzidos para a renda dos agricultores, era equivalente a 34,50%, sendo que 27,89% dessa contribuição se dava através de produtos alimentares que complementavam a dieta alimentar das famílias.

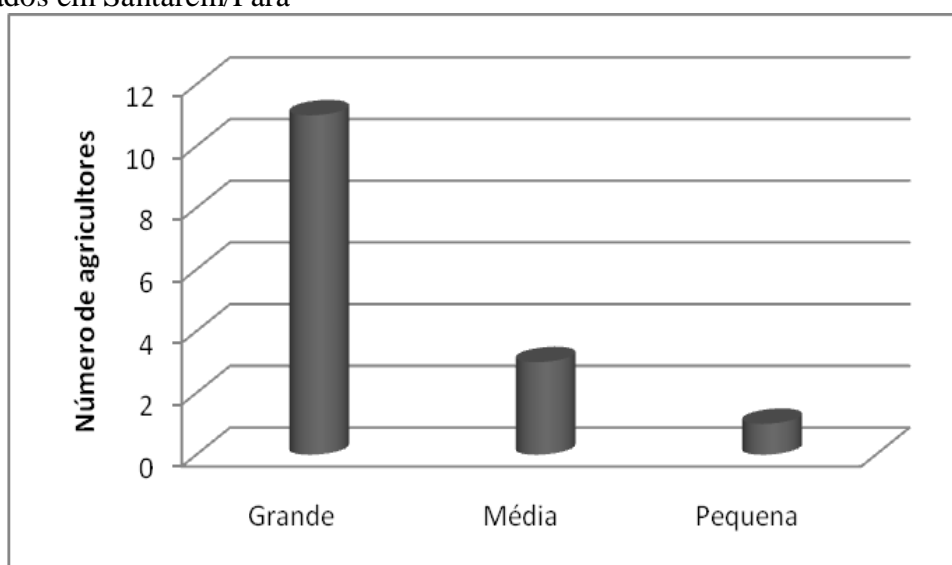
O segundo tipo de sistemas de produção encontrado o Tipo B é formado por quintais com predomínio de atividades específicas as quais serão melhor detalhadas a seguir. Todavia, só serão analisados economicamente aqui os quintais do Tipo B especializados em horticultura (subtipo B1) visto que foram apontados como os principais geradores de renda para os agricultores e suas famílias. De certa forma, este sub-tipo constitui a contribuição máxima de um quintal urbano à geração de renda familiar.

Outro motivo pelo qual as demais atividades, não serão analisadas economicamente aqui, esta no fato dos agricultores não fornecerem informações suficientes quanto aos custos e os próprios rendimentos da produção. Todavia, no decorrer das descrições dos subtipos,

realizada abaixo, utilizaremos algumas das informações fornecidas pelos agricultores para demonstrar a contribuição dos mesmos para a renda dos agricultores.

O Tipo B: é formado por agricultores que possuem “quintais especializados” desenvolvendo nestes espaços diferentes atividades de agricultura urbana (horticultura, cultivo de plantas ornamentais, mudas de espécies florestais, cultivo de açaí e piscicultura), que exercem uma grande influencia sobre a renda familiar segundo os próprios agricultores (Figura 70).

Gráfico 19 - Importância dos quintais do Tipo B segundo os agricultores urbanos entrevistados em Santarém/Pará



Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

Cabe ressaltar que dos 15 agricultores com quintais do Tipo B, seis (o equivalente a 40% do total), têm nesta atividade sua única fonte de emprego e renda. Eles são proprietários dos espaços de produção, e em alguns casos, foi possível constatar que produzem tanto no quintal de suas casas quanto em lotes privados (terrenos sem área construída, quase sempre localizada no mesmo bairro onde o agricultor reside). Os lotes privados se apresentaram como uma alternativa de expansão do sistema de produção, sendo esta estratégia verificada principalmente entre os agricultores que desenvolvem a atividade de horticultura.

O Subtipo B1: é classificado como um sistema de produção onde a atividade de horticultura é a predominante, e em cujos quintais os agricultores investem na produção de cinco espécies vegetais (cebolinha, coentro, chicória, alface e couve). Estes sistemas são encontrados exclusivamente em bairros periféricos da cidade de Santarém (Santarenzinho, Urumari, Área verde e Jutaí), dos quais três (Área verde, Jutaí, Urumari) fazem parte do

cinturão verde¹⁴ do município, e possuem tradição com o cultivo de hortaliças. Os agricultores envolvidos com esta atividade encontram-se organizados em sindicatos e associações¹⁵ de trabalhadores rurais de Santarém, que já dispõem de uma Secretaria denominada de “Hortaliças” voltada exclusivamente para o atendimento deste grupo de agricultores. Levando-se em conta essas características e outras informações, tais como: número de dias trabalhados, valor da produção, e o valor gasto com alimentação pela família, foi possível verificar com mais precisão a contribuição desses sistemas de produção à renda desses agricultores.

Constatamos ainda que os agricultores que possuem sistemas de produção do sub-tipo B1, possuem uma produção regular de hortaliças, e em muitos casos também de plantas medicinais e frutíferas. É importante salientar ainda que o tamanho da propriedade desses agricultores varia entre 600 e 30000m², com média de 4703m², e que o número de pessoas por família envolvidas no trabalho de horticultura varia de 1 a 3 membros por domicílio. O valor mensal oriundo da atividade varia entre R\$1.212,00 e R\$6.860,00, com média de R\$ 2.658,00 por estabelecimento/mês o que garante aos agricultores envolvidos nesta atividade uma renda mensal que varia entre R\$ 606,00 e R\$3.360,00. A renda diária dos agricultores varia entre R\$ 20,00 e R\$112,00, com média de R\$ 58,25, por dia trabalhado (Figura 70).

A contribuição econômica da horticultura para os agricultores urbanos de Santarém é superior à encontrada por Santos; Filho (2003) ao estudarem a importância e contribuição da horticultura para a renda dos agricultores peri-urbanos da região metropolitana de Belém, onde constataram que esta atividade contribuía com uma renda que varia de R\$304,00 a R\$739,00 por mês/por família de agricultor. Segundo os autores, esses valores refletiam-se na melhoria do padrão de vida dos agricultores e principalmente na aquisição de bens duráveis pelos mesmos.

É importante ressaltar que a renda aqui apresentada também serve como indicador para a renda líquida, uma vez que não foi possível calcular os custos decorrentes da atividade, visto que os agricultores não possuíam as informações necessárias, pelo fato da mesma exigir

¹⁴ O termo *cinturão verde*, é utilizado para se referir as áreas de terra ao redor das cidades, onde faixas de floresta nativa são preservadas, ou onde se desenvolvem ainda atividades agrícolas, principalmente o cultivo de verduras e legumes que abastecem o mercado local. O cinturão verde do município de Santarém foi institucionalmente criado durante a elaboração do Plano Diretor do Município de Santarém, aprovado pelo projeto de lei nº 18.051 de 29 de dezembro de 2006.

¹⁵ Entre as instituições, associações e sindicatos que apresentam Secretarias denominadas de “Hortaliças” em Santarém, encontram-se a EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), o STTr (Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Santarém) e a APRUSSAN (Associação dos Pequenos Produtores Rurais de Santarém).

um fluxo contínuo de insumos o que dificulta um controle dos custos envolvidos na produção (sementes, terra preta, calcário e pesticidas).

Quadro 16 - Características econômicas dos sistemas de produção do subtipo B1.

| Agricultor | Recebe aposentadoria | Quantas pessoas trabalham na produção | Renda mensal com a produção. (R\$) | Renda por psoa/mês (R\$) | Área da propriedade (m ²) | Número de espécies vegetais cultivadas |
|------------|----------------------|---------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--|
| B1 | x | 1 | 1601 | 1601 | 1350 | 11 |
| B2 | | 2 | 1212 | 606 | 2580 | 7 |
| B3 | x | 1 | 0* | 0* | 2100 | 14 |
| B4 | | 1 | 3360 | 3360 | 1200 | 8 |
| B5 | | 3 | 6860 | 2286 | 600 | 7 |
| B6 | | 2 | 1680 | 840 | 2400 | 7 |
| B7 | x | 1 | 2755 | 2755 | 1500 | 8 |
| B8 | | 1 | 1400 | 1400 | 600 | 5 |
| B9 | | 2 | 2401 | 1200 | 30000 | 11 |

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

*Agricultor não forneceu as informações referente a participação de outros membros do domicílio na atividade.

Apesar dos resultados referentes a renda/pessoa mês apresentados acima parecerem altos, entendemos que eles estão relacionados com a quantidade de mão de obra empregada, haja vista que Santos ;Silva (2004), estudando a produção hortícola junto a 32 agricultores na área urbana de Marituba, região metropolitana de Belém, também encontrou valores que variaram entre 2 e 5 salários mínimos por família entrevistada, e de acordo com os autores a mão de obra empregada na produção, estritamente familiar, era um fator determinante neste valor.

Os sistemas de produção do subtipo B2 são caracterizados por agricultores que desenvolvem o cultivo de plantas ornamentais (Floricultura) nos quintais. Esta é uma atividade complementar da renda dos mesmos, visto que os quatro agricultores envolvidos possuem outras ocupações consideradas como principais componentes da sua renda. Segundo os agricultores isso ocorre porque as feiras, onde são vendidas as plantas não são regulares e sim, concentradas em datas comemorativas durante o ano, de maneira que eles não sabem informar o valor da renda obtida mensalmente com a atividade. Diferentemente dos

agricultores do subtipo B1 os agricultores do subtipo B2 têm conhecimento dos custos envolvidos na produção, considerado alto, o que de acordo com os mesmos é uma das limitações para o desenvolvimento da atividade.

A floricultura é uma atividade promissora economicamente, no entanto, a importância desta atividade em pequena escala, principalmente as de “fundo de quintal”, tem sido ignorada, de forma que o seu potencial social de fixar o homem na atividade agrícola e absorver mão de obra marginal não transferível (mulheres, adolescentes e pessoas que estão à margem do mercado de trabalho) tem sido deixado de lado. Todavia, o resultado dessas iniciativas deve ser melhor divulgado de forma que possa subsidiar novas tendências no mercado e também a geração de novas tecnologias, de acordo com Ottmann et al. (2008).

Quanto aos quintais do subtipo B3 eles se caracterizam por serem espaços de produção onde predomina o cultivo de açaí; as agricultoras que desenvolvem estes subsistemas produzem para a venda e o autoconsumo, no entanto, a produção das mesmas não é suficiente para garantir uma venda regular, sendo necessário para que isso ocorra que as mesmas colem o fruto do açaí nas áreas próximas ao Igarapé do Irurá e produzam em regime de meia com os vizinhos (neste último caso, os vizinhos trazem os frutos e as agricultoras preparam o vinho do açaí e ficam com a metade do vinho produzido). Essas agricultoras são autônomas, e sua principal fonte de renda é oriunda da produção de açaí e da revenda de produtos comprados de outros agricultores das comunidades rurais de Santarém. A contribuição dessa atividade para a renda das agricultoras não será quantificada aqui, uma vez que as informações fornecidas não foram suficientemente consistentes, o que em parte deve-se ao fato de a atividade ocorrer apenas durante um período do ano, que não coincidiu com as visitas realizadas aos agricultores para levantamento das informações.

O subtipo B4 é caracterizado por um sistema de produção altamente diversificado onde a atividade de produção predominante é a piscicultura, com uma grande quantidade de peixes, criados em tanques escavados, suficientes para gerar renda para a família do agricultor. No momento da entrevista (agosto de 2009), o referido agricultor contabilizava um total de 5.000 alevinos, 40 pirarucus, 40 tilápias, 1.100 curimatãs e 3.000 tambaquis, nos quatro tanques existentes na propriedade, e informou gastar cerca de R\$ 300,00/ mês com a compra de ração para os peixes. Quando perguntado sobre a comercialização da produção o agricultor informou que a mesma era destinada exclusivamente para o autoconsumo, informação esta difícil de acreditar, pelo volume da produção e os gastos envolvidos. Após conversas informais com outros agricultores que também possuíam tanques de peixes, no

mesmo bairro, entendemos porque o agricultor entrevistado se negou a fornecer as informações referentes à venda do pescado. O fato é que neste bairro, cortado pelo Igarapé do Irurá, as pessoas estão construindo tanques escavados sem licença e autorização da Secretaria Municipal de Saúde de Santarém (SEMSA). Assim sendo, a partir dos dados referentes aos investimentos feitos na produção de peixes acreditamos que o agricultor comercializa a mesma, de maneira que acreditamos que o mesmo nos omitiu as informações referentes a sua produção, comercialização e renda, o que nos impediu de quantificar a contribuição dessa atividade à renda familiar.

Dessa forma, os resultados apresentados indicam que os quintais da cidade de Santarém contribuem para a renda dos agricultores, através da oferta de produtos para alimentação, saúde e bem estar dos mesmos, ou através de renda monetária complementar ou ainda como principal componente da renda familiar. Por se tratar de um estudo pioneiro, é preciso considerar suas limitações, haja vista a falta de metodologias específicas para estudos dessa natureza, que considerem a complexidade e especificidades dos sistemas de produção investigados. Neste sentido é necessário que sejam realizados novos estudos, que possam acompanhar esses agricultores por um período de tempo mais longo, de modo que possam levantar um número maior de variáveis que podem interferir na contribuição que esses sistemas de produção detêm sobre a renda desses agricultores.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento de atividades consideradas estritamente rurais no espaço urbano, também denominada de Agricultura Urbana - AU, em Santarém, é resultante do processo de colonização e da recente expansão desordenada do município que não possui estrutura para absorver a população, formada em sua maioria por migrantes rurais, nem toda a mão-de-obra disponível. Dessa forma esta população, geralmente com baixa qualificação profissional, busca outras estratégias de geração de renda, e para complementar e melhorar a qualidade de vida de suas famílias.

Neste sentido, identificar e caracterizar as diferentes atividades de agricultura urbana desenvolvidas em Santarém, permitiu-nos compreender que as atividades desenvolvidas pelos agricultores (quintais agrofloretais, piscicultura, cultivo de plantas ornamentais, viveiros de mudas de espécies florestais) refletem suas necessidades alimentares, de saúde e renda. As observações de campo nos mostraram também que a falta de espaço privado, em especial de quintais, não é um fator determinante para que os agricultores desenvolvam suas atividades, visto que os mesmos buscam outros espaços como vias públicas e lotes privados para produzir e/ou ampliar sua produção.

A partir da caracterização dessas diferentes atividades de agricultura urbana compreendemos que a importância que as mesmas exercem para os agricultores varia em torno da finalidade da produção e dos produtos produzidos. Assim sendo, a importância que uma atividade possui para um agricultor que produz para o autoconsumo é diferente da importância dessa mesma atividade, para um agricultor que produz para a venda. De forma que o cultivo de plantas ornamentais para o agricultor que produz para o autoconsumo tem para ele uma importância mais simbólica/emocional do que para aquele que produz para a comercialização.

Quanto à diversidade vegetal levantada nas diferentes atividades de agricultura urbana, a análise dos resultados revelou que as espécies vegetais selecionadas e cultivadas pelos agricultores, são geralmente bem conhecidas dos mesmos, e receberam várias indicações de uso pelos agricultores. Esta diversidade existente nos diferentes espaços e atividades desenvolvidas reflete as intenções/decisões e as características culturais e sócio-econômicas dos agricultores.

Com relação a diversidade animal encontrada nos espaços de produção dos agricultores, foram levantadas diferentes categorias de animais (estimação, animais destinados ao consumo alimentar e animais utilizados como meio de transporte). A venda de animais se

mostrou incipiente, sendo que os agricultores informaram que a venda ocorre de maneira informal, para parentes e vizinhos que sabem da existência dos animais e procuram os agricultores para comprá-los. Quanto ao consumo dos animais verificamos que eles são importante fonte de proteínas, e garantia de renda para os agricultores, que comercializam seus produtos.

De acordo com os agricultores o fator limitante, tanto para o aumento da produção animal quanto vegetal, é a carência de recursos financeiros para manter plantas e animais e o tamanho dos espaços para criar e plantar, visto que grande parte dos agricultores tem quintais pequenos. O fato da maior diversidade de animais e vegetais ter sido verificada nos quintais agroflorestais, revela o imensurável valor econômico e ecológico desses sistemas, bem como a necessidade de se desenvolverem programas e políticas de aproveitamento dos produtos oferecidos pelos mesmos.

Assim a grande diversidade de espécies vegetal e animal, encontrada nos quintais exercem uma importância sobre a segurança alimentar dos agricultores, que os elaboram e manejam, estando o número de espécies nestes sistemas intimamente relacionado ao valor gasto com a alimentação pelos agricultores, o que revela não só uma estratégia de acesso aos alimentos pelos mesmos como também uma forma de economizar gastos da renda familiar com produtos já produzidos em seus sistemas de produção, o que permite ao agricultor investir em outras necessidades sua e de sua família.

Ainda no que toca a segurança alimentar e nutricional dos agricultores é importante salientar que o perfil alimentar dos mesmos segue um padrão, que se caracteriza pela pequena diversificação dos componentes das refeições, algo que pode ser melhorado através de um maior aproveitamento dos recursos disponíveis nos quintais. Assim as atividades de agricultura urbana desenvolvidas nos diferentes espaços de produção (quintais, laterais de avenida e lotes privados), oferece aos agricultores o acesso a alimentos mais frescos e saudáveis.

Os benefícios acima mencionados, bem como, aqueles referentes a melhoria do clima, a absorção de mão de obra e a contribuição para a renda, fazem com que os mesmos sejam imensuráveis para os agricultores; isto se dá principalmente pela complexidade desses sistemas de produção, e pelos benefícios “invisíveis” que estes proporcionam. Assim a contribuição das atividades de agricultura urbana à renda dos agricultores apresentada neste trabalho pode ser considerada como aquela dos benefícios quantificáveis da agricultura urbana, visto que muito do que se observa em campo é dificilmente quantificável.

É preciso considerar que as atividades de agricultura urbana contribuem diretamente com a renda dos agricultores através da absorção da mão de obra, principalmente familiar, visto que em nenhum dos casos analisados foi constatada mão de obra contratada, de forma que este deve ser um fator a ser considerado na elaboração de políticas públicas de incentivo à agricultura urbana, as quais devem absorver também os produtos oriundos destas atividades, à exemplo do que ocorre com o PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar, assim como fornecer crédito e assistência técnica para esses agricultores.

Não podemos deixar de ressaltar a importância de se realizarem novos estudos, que abarquem mais profundamente a contribuição econômica das diferentes atividades de agricultura urbana para a renda dos agricultores, de forma que possamos obter mais informações e desenvolver metodologias mais adaptadas e comparáveis a análises desse tipo.

A análise dos resultados obtidos nesta pesquisa nos permite afirmar que o desenvolvimento das diferentes atividades de agricultura urbana, na cidade de Santarém, ocorre em dois diferentes contextos: 1) expansão da fronteira urbana sobre áreas rurais antigas por agricultores que têm tradição com a agricultura e que, em sua maioria, cultivam pelo simples prazer de plantar; 2) baixa oferta de empregos incapaz de absorver a mão de obra disponível, o que faz com que pessoas, com baixa escolaridade e qualificação profissional, encontrem na agricultura urbana uma oportunidade de trabalho e geração de renda.

Desta maneira podemos concluir que as atividades de agricultura urbana encontradas em Santarém/Pará, contribuem para a promoção da cidadania, seja garantindo produtos que melhorem a qualidade de vida das famílias dos agricultores, seja absorvendo mão de obra familiar disponível, o que aumenta a auto-estima dos agricultores e garante que eles sustentem suas famílias de forma digna.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAM, M. G. Definitions and boundaries of the Periurban interface: patterns in the patchwork. In: IBSRAM. **International workshop on urban and periurban agriculture**, 1999. Accra. [s.n], 1.p.19.
- ÁLBAN, K.; ET AL. **Summary of urban agriculture in the city of Quito**. La agricultura urbana en las ciudades des siglo XXI. Quito: IPES, FAO, 2000, p. CLI-CLXXI.
- ALBUQUERQUE, U.P; LUCENA, R. F. P (Org.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica**. Recife: NUPEEA, 2004, 189p. (Coleção estudos & avanços).
- ALTIERE, A. A. ET AL. The greening of the “barrios”: urban agriculture for food security in Cuba. **Agriculture and Human Values**, v.16, p.131-140. 1999.
- AMARAL, N. C.;NETO, G. G. Os quintais como espaços de conservação e cultivo de alimentos: um estudo na cidade de Rosário Oeste (Mato Grosso, Brasil). **Museu Paraense Emílio Goeldi**: n.3, p.329 – 341, 2008
- AMAZONAS, T. M. M. **A História Econômica de Santarém**. Santarém, 2008. 5p, Mimeo.
- AMORIM, A. T. dos S. **A dominação norte-americana no Tapajós: a companhia Ford industrial do Brasil**. Santarém. Gráfica e Editora Tiagão, 1995. 119p.
- AMORIM, A. T. dos S. **Santarém, Uma Síntese Histórica**. Santarém: Gráfica e Editora Tiagão. 2000, 256p.
- AMOROZO, M. C. de M. Os Quintais – funções, importância e futuro. In: GUARIM NETO, G.; CARNIELLO, M. A. (Org.). **Quintais Mato-Grossenses: espaço de conservação e reprodução de saberes**. Cáceres - MT. UNEMAT, 2008, p. 15-26.
- AMOROZO, M.C. de M.; VIERTLER, R.B. A abordagem qualitativa na coleta e análise de dados em etnobiologia e etnoecologia. In: ALBUQUERQUE. U.P; LUCENA, R.F. de P.; CULHA, L.V.F.C da (Orgs.) **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife, NUPPEA, 2010, p. 65- 82. (Coleção estudos & avanços).
- AMOROZO, M.C. de M. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT. Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, v. 16, n. 2, p. 189 -203, 2002.
- AMOROZO, M.C. de M.; Gély, A.. Uso de plantas medicinais por caboclos do Baixo Amazonas. Barcarena, PA, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Série Botânica. v. 4, n.1, p. 47-131. 1988.
- BAGLI, P. Rural e urbano: harmonia e conflito na cadência da contradição. In: SPOSITO, M. E.B.; WHITACKER, M. A. (Org.) **Cidade e Campo: relações e contradições entre urbano e rural**. São Paulo. Editora: Expressão Popular, 2006, p.81 – 109.
- BAILEY, K. **Methods of social research**. New York: The Free Press, 1994. 578p.
- BALÉE, W.A. Cultura na vegetação da Amazônia brasileira. In: Neves, W. A. (Org.).

Biologia e ecologia humana na Amazônia: avaliação e perspectiva. Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi, 1989, p.95-109 (Programa de Biologia Humana).

BASSULLU, C.; TOLUNAY, A. General characteristics of traditional homegarden involving animal practices in rural áreas of Isparta region of Turkey. **Journal of animal and veterinary advances**, n.9, p. 455 -459, 2010.

BECKER, B. K.. Sensoriamento remoto e a questão urbana na Amazônia. In: X SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO. .2001 Foz do Iguaçu – PR. **Anais:** Instituto de Pesquisas Espaciais, 2001,. p.10.

BECKER, B. K. Undoing Myths: the amazon - an urbanized forest. In: CLUSENER, G. M.; SACHS, I. **Brasilian Perspectives on sustainable development of the Amazon region** – Man and Biosphere Series. Paris, UNESCO e Parthenon Publish Group Limited, 1995, p.53-89.

BECKER, B. K. **A especificidade do urbano na Amazônia:** desafios para políticas públicas consequentes. Estudo elaborado para a Secretaria de Coordenação dos Assuntos da Amazônia Legal – Ministério do Meio Ambiente. Rio de Janeiro. 1998, 60p.

BELIK.W. Perspectivas para a segurança alimentar e nutricional no Brasil. **Saúde e Sociedade**. v.12, n.1. p. 12-20, 2003.

BELTRAN, J . Hacia un imaginario de desarrollo sostenible. En: A la búsqueda de ciudades sostenibles. Bogotá In: ENCUENTRO INTERNACIONAL HABITAT-COLOMBIA II: Guadalupe.1995 Anais. 1995 . Editorial Pereira.. 369p.

BERNARDES, R.S.A. **Plantas medicinais dos quintais da comunidade de Cucurunã, Santarém/ Pará**. 2004. 69p. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Plena em Ciências Biológicas). Santarém: UFPA. 2004.

BINNS, T., & LYNCH, K. Feeding Africa's growing cities into the 21st century: The potential of urban agriculture. **Journal of International Development**, v. 10, n.7, p. 777–793, 1998.

BRANCH, L. C.; Silva, M. F. Folk medicine in Alter do Chão, Pará, Brazil. **Acta Amazonica**, v.13. n. 6, p. 737-797, 1983.

BROWDER, J.O.; GODFREY, B.J. **Rainforest Cities:** urbanization, development, and globalization of the Brazilian Amazon. Nova York, Columbia University Press, 1997. 429p.

BRYLD, E. Potentials, problems, and policy implications for urban agriculture in developing countries. En: **Agriculture and Human Values**, v. 20, n. 1, p.79-86. 2003.

CABANNES, Y.; DUBBELING, M. La Agricultura Urbana como estratégia para un desarrollo sostenible municipal. **La Revista Agricultura Urbana**. v. 1, 2000. Disponível em: www.ipes.org. Acesso em: 03 de março de 2010.

CALIXTO, J.S.; RIBEIRO, E. M. 2004. O cerrado como fonte de plantas medicinais para uso dos moradores de comunidades tradicionais do alto Jequitinhonha, MG In: II ENCONTRO

NACIONAL DE PÓS- GRADUAÇÃO EM AMBIENTE E SOCIEDADE 2004..Indaiatuba-MG.Anais.. 2004, 20p.

CARDOSO, A. C. D.; LIMA, J. J. F. Tipologias e padrões de ocupação na Amazônia Oriental: para que e para quem? In: CARDOSO, A. C. D. (Org.). **O rural e o urbano na Amazônia**: diferentes olhares em perspectivas. Belém – EDUFPA, 2006, p.55- 93.

CARNIELLO, M.A ; PEDROGA, J. A. Quintais na fronteira Brasil-Bolívia, comunidade de Clarinópolis, Cáceres In: GUARIM NETO, G.; CARNIELLO, M. A. (Org.). **Quintais Mato-Grossenses**: espaço de conservação e reprodução de saberes. Cáceres -MT. UNEMAT, 2008, p. 45-62.

CARNIELLO, M.A ; CRUZ, M.A.B.; SILVA, R.S. Composição florística e sua utilização em quintais urbanos de Mirassol D'Oeste.. In: GUARIM NETO, G.; CARNIELLO, M. A. (Org.). **Quintais Mato-Grossenses**: espaço de conservação e reprodução de saberes. Cáceres -MT. UNEMAT, 2008, p. 109-128.

CASTELLÓN,S.R. La agricultura y la producción de alimentos: la experiencia cubana. **Cuba siglo XXI**. p.77-102. 2003, Disponível em: www.no50.org/cubasingloxxi/economia2.html. Acesso em 5 de março de 2010.

CASTELO BRANCO; M.; ALCÂNTARA, F. A. de; MELO, P. E. de. **O Projeto horta urbana de Santo Antônio do Descoberto**. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2007. 160 p.

CASTRO. W. M. **Análise espacial das mudanças na cobertura e uso da terra em Santarém e Belterra, Pará, Brasil**. 2008. 116p. Dissertação (Mestrado em Ciências ambientais). Belém: UFPA, 2008.

CIAM. **Informações municipais de Santarém**. Santarém, 2010. 44p.

CLEMENT, C.R.; ET AL. Diversidade vegetal em solos antrópicos da Amazônia. In: W.G. Teixeira, D.C. Kern, B.E. Madari, H.N. Lima, e W.I. Woods (eds.). **As Terras Pretas de Índio da Amazônia**: sua caracterização e uso deste conhecimento na criação de novas áreas. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental. 2009, p. 147-161.

CLEVELAND, D.A.; SOLERI, D. Household gardens as a development strategy. **Human Organization**. v. 46, n. 3, p. 259-270, 1987.

COAG. Comitê de Agricultura. **La agricultura urbana e periurbana**. Roma. 1999, 30p.

COMPANION, N., ET AL. La agricultura urbana em Cuba. In: FUNES F; GARCIA L; BOURQUE M; ROSSET P. (Eds). **Transformando el campo cubano**: avances de la agricultura sostenible. Havana. ACTAF , 2001, p.93 -110

CONFERENCIA NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. **Relatório**. Brasília: 2007. 357p

CONSTANTIN, A. M. **Quintais agroflorestais na visão dos agricultores de Imaruí- SC**. 2005.120p., Dissertação (Mestrado em Agrocossistemas-Centro de Ciências Agrárias). UFSC. 2005.

CROUCH, D. **English allotments survey: report of the joint survey of allotments in England. Corby.** National Society of Allotment and Leisure Gardeners/Anglia Polytechnic University, 1997. 89p.

DAMASCENO, M.I.F.; ET AL. Importancia dos quintais produtivos para a segurança alimentar. **Rev. Bras. de Agroecologia.** v. 2 n. 2. p. 3159-3162. 2009.

DASSO, J. A. Metodología para el Diagnóstico de Intervenciones em Agricultura Urbana en América Latina. Asociación Recursos para el Desarrollo – **REDE**, 2002. Disponível em: www.ruaf.org. Acesso em: 16 Janeiro de 2009. 34p.

DE TE LINTELO, M. F; BHUPAL, D.S. Agricultura periurbana in Delhi, India. In: **Food, Nutrition and Agriculture**, 29, Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Italy, p. 4 -13.

DELUNARDO, T. A. **A agrobiodiversidade em quintais urbanos de Rio Branco, Acre.** 116f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) UFACade Federal do Acre. 2010.

DRESCHER.A. W.Seguridad Alimentaria Urbana: Agricultura Urbana, uma resposta a La crisis?. In: **La Revista Agricultura Urbana.** v.1. 2000. Disponível em: www.ip.es.org. Acesso em: 05 de março de 2010.

DUBBELING M.; SANTANDREU, A. **Diagnósticos Participativos de Agricultura Urbana: lineamientos metodológicos y conceptuales.** Cuaderno de trabajo 86 IPES/PGU-ALG, 2001, 144p.

DUBBELING, M. Optimisaion of the use of vacant land in Rosário. Pp. 63-67. In: Van VEENHUIZEN,R. (ed.). **Cities Farming for the Future: Urban Agriculture for Green and Productive Cities.** Filipinas. RUAF Foudation; International Institute of Rural Reconstruction; International Development Research Centre, 2006, 578p.

DUFUMIER, M. **Les projets de développement agricole - Manuel d' expertise.** Paris: CTA Karthala. 1996. 354p.

EGZIABHER AG, ET AL. **Cities feeding people: an examination of urban agriculture in East Africa.** Ottawa: IDRC. 1994. 8p.

EICHEMBERG, M. T. **Os quintais antigos na Área urbana de Rio Claro.** 2003. 114f. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal). Rio Claro: Universidade Paulista “Júlio Mesquita Filho”, 2003.

EMPERAIRE, L.; ELOY, L. A cidade, um foco de diversidade agrícola no Rio Negro Amazonas, Brasil?. **Boletim do Museu Paraense Emilio Goeldi, (Série Ciências Humanas)** v.3, n.2, p.195-211, 2008.

ERRAES, R.H.C. **Analisis del programa de agricultura urbana em Cuenca (Ecuador).** [s/d]. Disponível em: www.ip.es.org. Acesso em 1 de fevereiro de 2010.

FALL, S. T.; ZEEUW, H. Desenvolvimento tecnológico participativo: Métodos adequados para o desenvolvimento de tecnologias. **Revista de Agricultura Urbana**, n. 5, p 3-5. 2001.

FAO. **La Agricultura Urbana y Periurbana**. Roma, Itália: FAO (Comitê de Agricultura), 1999. 200p.

FAO. Selecte issues: urban agriculture na oxymorum? In: **The state of food and agriculture**. Food security: some macroeconomic dimensions. Rome.FAO. 1996. p.29.

FAO/MDS/IPES/SESAN/DPSD. **Guia Metodológico de Identificação e caracterização das iniciativas de agricultura urbana e periurbana nas regiões metropolitanas brasileiras**. Belo Horizonte. 2007. 89p.

FERREIRA, M.S.F.D.; DIAS, F.M. de S. Comparação da forma de uso do espaço destinado aos quintais em dois bairros da cidade de Cuiabá-MT. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS SOBRE MEIO AMBIENTE.1993, Cuiabá-M **Anais**. 1993.p-8.

FERREIRA, T. B. **Estudo etnobotânico de plantas medicinais em quintais de Vila Franca, Resex Tapajós – Arapiuns, Pará**. 2007. 60p. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Plena em Ciências Biológicas). Santarém: Universidade Federal do Pará, 2007.

FONSECA, W.D. da. **Santarém: Momentos Históricos**, 1996. Gráfica e Editora Tiagão. 112p.

FORTES FILHO, P. F.; SANTOS, P.B.; OLIVEIRA, F.C. Public policies and urban agriculture interventions at municipal level in the city of Teresina – PI. Brasil. In: IPES/FAO. **La agricultura urbana en las ciudades des siglo XXI**. Quito, IPES,FAO. 2000. p. CLXXII – CLXXV.

FRACARO, F. A.; GUARIM, V.L.M.S.; Uso da biodiversidade em quintais do município de Juína. In: GUARIM NETO, G.; CARNIELLO, M. A. (Org.). **Quintais Mato-Grossenses: espaço de conservação e reprodução de saberes**. Cáceres -MT. UNEMAT, 2008, p. 63-78.

FREEMAN D. B. **A city of farmers: informal urban agriculture in the open spaces of Nairobi, Kenya**. Montreal, McGill-Queen’s University Press, 1991. 30p.

FRÈRE, N.; LUDOVINO R. M. R.; MARTINS, P. F. S. **Agricultura urbana em Belém – Pará**. Associação Paraense de Apoio a Comunidades Carentes – APACC. Secretaria Municipal de Coordenação Geral do Planejamento e Gestão – SEGEP.1999.74p.

GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. O papel da agricultura familiar para a segurança alimentar: uma análise a partir do Programa Fome Zero no Município de Constantina/RS. **Revista Sociedade e Desenvolvimento Rural**, v. 1, p. 85-102, 2007.

GNAU-GRUPO NACIONAL DE AGRICULTURA URBANA. **Lineamentos para los subprogramas de agricultura urbana para el año 2002 y sistema evaluativo**. Cuba: Ministério de Agricultura, 2002. 369p.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de administração de empresas**. Rio de Janeiro. v. 35. n.2. p. 57 -63. 1995.

GOMES, R. I. **Agricultura e urbanização: novas dinâmicas territoriais no nordeste brasileiro**. 200p. 2007. Dissertação (Mestrado em Geografia). Fortaleza: Universidade

Estadual do Ceará, 2007.

GRAZIANO DA SILVA, J. **O novo rural brasileiro**. Campinas: IE-Unicamp, 1999, n. 1. 9p. (Coleção Pesquisas)

GUARIM NETO, G.; CARNIELLO, M. A. **Etnoconhecimento e saber local**: Um olhar sobre populações humanas e recursos vegetais. Cáceres. DILIPA/UNEMAT. I Congresso de Formação de Professores, 2004 (no prelo).

GUARIM NETO, G. & NOVAIS, A. M. Composição florística dos quintais de Castanheira. In: GUARIM NETO, G.; CARNIELLO, M. A. (Org.). **Quintais Mato-Grossenses**: espaço de conservação e reprodução de saberes. Cáceres -MT. UNEMAT, 2008, p. 27-44..

GUERRA, G. Desenvolvimento territorial na Amazônia: rural e urbano como faces da mesma moeda. In: CARDOSO, Ana Cláudia Duarte (Org.). **O rural e o urbano na Amazônia**: diferentes olhares em perspectiva. Belém, EDUFPA, 2006, p.97-111.

GUIMARÃES, R.G. **A importância de quintais domésticos com relação à alimentação e renda familiares**. 40p. 1998. Trabalho de conclusão de Curso (Curso de bacharelado em Ecologia). Rio Claro. Universidade Estadual Paulista. 1998.

HIRATA, A.C.S.; GOLLA, A.R.; HESPANHOL, R.A. de M. Caracterização da Horticultura como uma estratégia de agricultura em Presidente Prudente, Estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, SP, v.40, n.1, .10p. 2010.

HOVORKA, A. The (re) production of gendered positionality in Botswana's commercial urban agriculture sector. **Annals of the Association of American Geographers**, v. 95, n. 2, p. 294–313, 2005.

IBGE. **Censo Demográfico 2000**, Rio de Janeiro, IBGE, 2001.

IDESP. **Estatística Municipal de Santarém**. 2008. 53p.

IPES/REDE/PBH. **Agricultura urbana em Belo Horizonte: Cultivando o futuro**. 2008.38p.

JOSE, D.; SHANMUGARATNAM, N. Traditional homegardens of Kerala: a sustainable human ecosystem. **Agroforestry Systems** v. 24, p. 203 – 213, 1993.

KESSLER, A. Estratégias econômicas para diferentes cultivos na agricultura urbana e periurbana na África Ocidental. **Revista de Agricultura Urbana**. Disponível em: [HTTP://www.agriculturaurbana.org.br/RAU/AU9/AU9africa.html](http://www.agriculturaurbana.org.br/RAU/AU9/AU9africa.html). Acesso em: 20 de março de 2011.

LAMONT, S. R. Hardy W, Greenberg A. Species compositions, diversity and use of homegardens among three Amazonian villages. **Economic Botany**. v.3, n. 53, p. 312-326 1999.

LEPPER, L. **Agricultura urbana: uma estratégia de segurança alimentar e nutricional sustentável em Santa Cruz do Sul/RS**. 154 p. 2007. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional). Santa Cruz do Sul. Universidade de Santa Cruz do Sul, 2007.

LOK, R.. El huerto casero tropical tradicional en América Central. In: CATIE. **Huertos caseros tradicionales de América Central**: características, beneficios e importância desde un enfoque multidisciplinario. Turrialba, 1998, p.7-28.

LORENZI, H. E SOUZA, H. M., **Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras**. 3ª. Ed. São Paulo. Instituto Plantarum. 2001.120p.

LOURENÇO, J. N. de P.; ET AL Agrobiodiversidade nos Quintais Agroflorestais em Três Assentamentos na Amazônia Central. **Rev. Bras. De Agroecologia**. v. 4 n. 2. 2009

MADALENO, I.M. ;CORREIA, A.M.. Alleviating poverty in Maputo, Mozambique. **Urban Agriculture Notes, City Farmer**, 2001. p. 1-7.. Disponível em: www.cityfarmer.or. Acesso em 5 de março de 2010.

MADALENO,M.M; ARMIJO Z, G. Agricultura urbana em metrópolis iberoamericanas estudo de casos em Santiago do Chile y Lisboa, Portugal. **Investigações Geográficas**. n.54, p. 36-54, 2004.

MADALENO, I.M. Cities of the Future: urban agriculture in the Third Millennium. In: FAO. **Food, Nutrition and Agriculture**, 29, Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), p. 14-21, 2001.

MADALENO, I.M. Urban agriculture in Belém, Brazil. **Cities**, n. 17, v.1, p.73 – 77, 2000.

MALUF,R.(Org.). **Abastecimento e segurança alimentar: os limites da liberalização**. Campinas; IE/UNICAMP. 1ª Ed. 2000.234p.

MALUF, R. S. Mercados agroalimentares e a agricultura familiar no Brasil: agregação de valor, cadeias integradas e circuitos regionais. **Ensaio**. FEE, P. Alegre, v. 25, n.1, p. 299-322, 2004.

MALUF, R. S. Políticas agrícolas e de desenvolvimento rural e a segurança alimentar. , In: LEITE, S. (org.). **Políticas públicas e agricultura no Brasil**. Porto Alegre, Editora da Universidade, UFRGS, 2001, p.145-168.

MARSH; HERNÁNDEZ. El aporte económico del huerto a La alimentación y La geración de ingresos familiares.. In: Lok, R. (Ed.) **Huertos caseros tradicionales de América Central**: características, beneficios e importância desde un enfoque multidisciplinario. Turrialba, CATIE, 1998, p. 151-182.

MARTINS, A L. U. **Quintais urbanos em Manaus**: organização, espaço e recursos vegetais no Bairro Jorge Teixeira, Amazonas. 123 f. 1998. Dissertação (Mestrado em Ciência do Ambiente). Manaus: Universidade do Amazonas, 1998.

MARULANDA, Liliana S. O enverdecimento da cidade de Ahmedabad, Índia: um modelo inovador de silvicultura urbana comunitária. **Revista de Agricultura Urbana**, V. 1, 2000. Disponível em : www.ipes.org. Acesso em: 2 de março de 2010.

MBAYE, A. Production des légumes à Dakar: importance, contraintes et potentialités. In:

SMITH, O.B (ed.). **Agriculture urbaine en Afrique de l'Ouest: Une contribution a In securite alimentaire et a l'assainissement des Villes.** Ottawa.Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation and International Development Research Centre.1999, p .56-66.

MEDINA, R. S. Agricultura urbana en la ciudad de la Habana, Cuba. **City Farmer:** Canada's Office of Urban Agriculture. Disponível em: www.cityfarmer.org/cubaroberto.html. Acesso em 2 de fevereiro de 2010.

MENDES, R. **Aspectos da produção agroecológica do baixo Acre.** 147p. 2008. Dissertação (Mestrado em Agronomia e Produção Vegetal). Rio Branco: Universidade Federal do Acre. 2008.

MENEZES, F.; BURLANDY, L.; MALUF, R. **Princípios e diretrizes de uma política de segurança alimentar e nutricional:** textos de referência para a II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília: Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. 2004, 81p.

MOHAN, S. **An assessment of the ecological and socioeconomic benefits provided by homegardens: a case study of Kerala, India.** Dissertation. Graduate School of the University of Florida. 2004. 133p.

MONTEIRO, A. V. V. M. Agricultura Urbana e Peri-Urbana: questões e perspectivas. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.32, n.6, p.5 . 2002.

MONTEIRO, D.; MENDONÇA, M. M. Quintais na Cidade: a experiência de moradores da periferia da cidade do Rio de Janeiro. **Agriculturas – Experiências em Agroecologia.** Rio de Janeiro, v. 1, p. 29-31, 2004.

MONTEIRO, S.M. da C. **Estudo etnobotânico das plantas cultivadas na horta do Grupo Conquista de Ervas Medicinais (GCEM), no município de Santarém-Pará.** 42p. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Plena em Ciências Biológicas). Santarém: Universidade Federal do Pará. 2007.

MONTE-MÓR, R.L.M. Health, the Environment and Urban-Rural Relations in Amazonia. In: Chatterji, M.; Munasinghe, M.; Ganguly, R., **Environment and Health in Developing Countries**, New Delhi, A.P.H. Pub.Corporation, 1998, p.149-156.

MORAN, E.F. **Developing the Amazon. Bloomington, Indiana:** Indiana University Press. 1981. 320p.

MORSE,J. Approaches to qualitative – quantitative methodological triangulation. **Nursing Research**, v. 40, n. 1, p. 120 – 132, 1991.

MOUGEOT, L.J.A. Agricultura Urbana: conceitos e definições. **Revista de Agricultura Urbana**, n. 1, jul.2000.

MURRIETA. R., WINKLERPRINS,A,M.A.“Eu adoro flores!”: gênero estética e experimentação agrícola em jardins e quintais de mulheres caboclas, Baixo Amazonas, Brasil.. In: ADAMS, C.; MURRIETA, R.; NEVES, W. (Org.). **Sociedades Caboclas Amazônicas:** modernidade e invisibilidade. São Paulo, Annablume, 2006, p.277- 294.

NAIR, P.K.R. Do tropical homegardens elude science, or is it the other way around? **Agroforestry Systems**. v. 53, p. 239-245, 2001.

NAIR, P.K.R. **An introduction to Agroforestry**. ICRAF, Kluwer Academic Publishers, 1993, 21p.

NASCIMENTO, A.P.B; ALVES.M.C;MOLINA, S.M.G.; Quintais domésticos e sua relação com estado nutricional de crianças rurais, migrantes e urbanas. **Revista Multiciência**. n.5, 15p. 2005.

NASSER, R.; VELÁSQUEZ, C.; VELASCO, C.; RUÍZ, J.; SÁNCHEZ, E.; CASTILLO, A.M.; RADULOVICH, R. Huertos Caseros: una actividade productiva con amplia participación de la mujer. In: RADULOVICH, R. (Ed.). **Tecnologias productivas para sistemas agrosilvopecuarios: la ladera con sequia estacional**, Turrialba, CATIE, 1994,190p.

NEPSTAD, D. C., et al. The effects of partial throughfall exclusion on canopy processes, aboveground production, and biogeochemistry of an Amazon Forest. **Journal of Geophysical Research**. v. 107, n. 20, 53- 70 ,2002.

NIMER, E. **Clima**. In: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística –IBGE. Geografia do Brasil – Região Norte. Rio de Janeiro: IBGE,. Cap. 5, p. 39 -58. 1977.

NINEZ, V.K..Houseold gardens:n theoretical considerations on na old survival strategy.Potatoes in **Food Systems**, Report nº1. Lima:International Potato Center, 1984. 43p.

OLIVEIRA, J. M. G. C. **Expansão urbana e periferização de Santarém-PA, Brasil: questões para o planejamento urbano**. Actas del X Colóquio Internacional de Geocrítica. Barcelona: Univesitat de Barcelona, 2008. Disponível em www.ub.es/geocrit/nemu.html. Acesso em 5 de março de 2010

OTTMANN, M. M. A.; BORCIONI, E.; M, É.; CRUZ, M. R. da; FONTE, N. N. Impactos ambientais e sócio-econômicos das hortas comunitárias sob linhas de transmissão no bairro Tatuquara, Curitiba, PR, Brasil. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Porto Alegre, v. 5, n.1, p.86-94, 2010.

PADOCH, C. & DE JONG, W. The house gardens of Santa Rosa: diversity and variability in an Amazonian agricultural system. **Economic Botany**. v. 45, n. 2, p. 166-175, 1991.

PEREIRA, J. C. M. A urbanização da Amazônia e o papel das cidades médias na rede urbana regional. In: CARDOSO, A. C. D. (Org.). **O rural e o urbano na Amazônia: diferentes olhares em perspectivas**. Belém, EDUFPA, 2006, p.23-52.

PESSOA, C. C. **Agricultura urbana e pobreza: um estudo no município de Santa Maria/RS**. 102f. 2005. Dissertação. (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) Santa Maria/RS. Universidade Federal de Santa Maria/RS. 2005.

POSEY, D. A. Etnobiologia: teoria e prática. Pp.15 -25. In: Ribeiro, B. G (Org.). **Suma Etnológica Brasileira**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1987. 302p.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM. **Plano Diretor Participativo do Município de Santarém**. 2007. 90p.

PUJOL, D. & BEGUIER, M. 1998. Paris' near urban agriculture. FAO-ETC/RUAF Electronic Conference. p. 1-6. Disponível em: www.ruaf.or. Acesso em 15 de fevereiro de 2010.

RAMOS, J. R. B. **A urbanização de Santarém e a preservação do Lago Mapiri: um estudo de caso**. 117f. 2004. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional). Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2004.

RESENDE, S. **Entre o rural e o urbano: a agricultura urbana em Uberlândia (MG)**. 146 f. 2004. Dissertação. (Mestrado em Geografia, Geografia e Gestão do Território). Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2004.

REYNAL, V. de; HEBETTE, J; MUCHAGATA, M.G.; TOPALL, O. **Agriculturas familiares e desenvolvimento em frente pioneira amazônica**. LASAT – CAT/GRET/UAG, 1995. 70 p.

REYNAL, V. de; MUCHAGATA, M.G.; CARDOSO, A. **Funcionamento do estabelecimento agrícola. Belém: UFPA – Centro agropecuário – NEAF**. 1997. (4ª Ed.).131p.

RIBEIRO, M. Â. **A complexidade da rede urbana amazônica: três dimensões de análise**. 335f. 1998. Tese (Doutorado em Ciências). Rio de Janeiro. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1998.

RODRIGUES, R. F. de A. **Programa fome zero: continuidades e mudanças no espaço rural Sergipano**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, BANESE, 2007. 138p.

SÁ, M. E. R.; COSTA, S. M. G.; TAVARES, L. P. O. O rural-urbano em Santarém: interfaces e territórios produtivos. . In: CARDOSO, A. C. D. (Org.). **O rural e o urbano na Amazônia: diferentes olhares em perspectivas**. Belém, EDUFPA, 2006. p.114 - 157

SABLAYROLLES, M.G.P. Pratiques agricoles et gestion de la biodiversité par les populations traditionnelles et migrants des fronts pionniers em Amazonie brésilienne. In : **Conferência Biodiversité : science et governance, Paris (Anais)**, 2005. UNESCO: Atelier : Agricultures et biodiversité : politiques, organizations et pratiques, 11p., 2005.

SABLAYROLLES, M.G.P. **Diversidade e uso de plantas em quintais ribeirinhos de Brasília Legal-Aveiro, Pará (Brasil)**. 172p. 2004. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal). Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2004.

SABLAYROLLES. P. **Economia do Estabelecimento Agrícola**. 2009 p.36 [mimeo]

SALATI, E.; MARQUES, J. Climatology of the Amazon region. In: SIOLI, H. (Ed). **The Amazon – Limnology and landscape ecology of a mighty tropical river and its basin**. W. Junk Publishers, 1984, 11p.

SANTANDREU, A.; LOVO, I. C. **Panorama da agricultura urbana e periurbana no**

Brasil e diretrizes políticas para sua promoção. Belo Horizonte, Rede de Intercâmbio de Tecnologias Alternativas – REDE, 2007. 89 p.

SANTANDREU, A.; LAPETINA, J.; BESINDY, R.; CASTRO, G.; RONCA, F.; GÓMES, A. 2000. Summary of urban agriculture in the city of Montevideo. In: IPES/FAO. **La Agricultura urbana em las ciudades des siglo XXI.** Quito : IPES, FAO. 2000. p. CXXIII – CXL.

SANTOS, M.A. dos.; SILVA, M.Y. Agricultura urbana e periurbana na região metropolitana de Belém: um estudo exploratório com produtores de hortaliças no município de Marituba. **Revista Unama.** v.3. n. 2, 9-p 87-93 ,2004.

SANTOS, M. **A metamorfose do espaço habitado:** fundamentos teóricos e metodológicos da Geografia. 5ed., São Paulo: Hucitec, 1997. 124 p.

SANTOS, S. **Um estudo etnoecológico dos quintais de Alta Floresta-MT.** 98 f. 2004. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação da Biodiversidade). Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso. 2004.

SANTOS, A.S. dos S.; FILHO, M.C.S.G. Olericultura na região metropolitana de Belém: o caso da associação dos produtores rurais da vila Sorriso em Santa Isabel do Pará. **Revista do IESAM,** v.1, n.2. p. 1-9. 2003.

SARAGOUSSI, M.; MARTEL, J. H. I. & RIBEIRO, G. de A. Comparação na composição de quintais de três localidades de terra firme do Estado do Amazonas. In: POSEY, D. A e OVERAL, W. L. **Ethnobiology: implications and applications,** Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi. v.1. 1988, p.295-303.

SARDINHA, L.V.S. **Plantas medicinais dos quintais do bairro da Conquista – Santarém-Pará.** 46p. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso. (Licenciatura Plena em Ciências Biológicas). Santarém: Universidade Federal do Pará. 2007.

SCHENEIDER, S. A abordagem territorial do desenvolvimento rural e suas articulações externas. **Sociologias,** v.6, n. 11, p. 88-125, 2004.

SCHILTER. C.. **L'agriculture urbaine à Lomé, Approche agronomique et socio-économique.** UED - Karthala. Paris. 1991, 334p.

SCOLES, Ricardo. El quintal y las frutas: recursos económicos y alimentares en la comunidad negra de Itacoã, Acará, Pará, **Brasil. Acta Amazônica** v.39, n.1 p. 1-12, 2009.

Secretaria de Estado de Planejamento, Orçamento e Finanças – SEPOF. **Estatística Municipal de Santarém.** 2005. (Governo do Estado do Pará). 33p.

SEMEDO, R. J. C. G.; BARBOSA, R. I. Árvores frutíferas nos quintais urbanos de Boa Vista, Roraima, Amazônia brasileira. **Acta Amazonica.** v. 37, n. 4, p. 497 – 504. 2007.

SHANLEY, P.; MEDINA, G.; **Frutíferas e plantas uteis na vida amazônica.** Belém. CIFOR. IMAZON, 2005. 300p.

SIDIBE, H.. Agriculture urbaine et periurbaine, sécurité alimentaire et nutrition dans les

ménages. **Agricultura urbana y peri-urbana:** en la agenda política Conferencia Electrónica). 2000. FAO/ ETC/RUAF.

SILVA, V.; AMARAL, A. M. P. Segurança Alimentar, Comércio Internacional e Segurança Sanitária. **Revista Informações Econômicas.** v. 34, n. 6, p. 38-45, 2004.

SILVA. E.R.R. **Um estudo etnobotânico das plantas medicinais dos quintais do bairro Vila Nova, Distrito de Mojuí dos Campos, Santarém, Pará.** 49.p. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Plena em Ciências Biológicas). Santarém: Universidade Federal do Pará., 2007.

SMITH,N.J.H. Home gardens as springboard for agroforestry development in Amazônia. **International Tree Crops Journal**, v.9 p.11 – 30, 1996.

SOEMARWOTO, O. Homegardens: a traditional agroforestry system with a promising future. In: STEPLER, H.A. & NAIR, P.K.R. (Ed.). **Agroforestry a decade of development**, Nairobi: ICRAF, p. 157-170, 1987.

STEINBERGER, M; ALENCAR, T. R. Patamar urbano de poder na Amazônia brasileira: uma proposta preliminar para discussão. In: **Encontro Nacional de Estudos Populacionais.** 2004. Caxambú-MG. ABEP, 2004.p 1-16.

SUZUKI,L. & ORDÓÑEZ,R.E. Summary of baseline study on urban agriculture in Curaça. In: IPES/FAO. **La agricultura urbana en las ciudades des siglo XXI.** Quito : IPES,FAO. 2000. p.CX – CXXII.

TERRILE,R. ; MARIANI,S. Analysis of public agriculture policies. Camilo Aldo (Argentina) within the framework of local sustainable development. In: **La agricultura Urbana em Las ciudades dès siglo XXI.** Quito: IPES/FAO. 2000. p. XLV – LXV.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-ação.** 5. ed. São Paulo: Cortez, 1996. 93p.

THORNTON, A. Beyond the Metropolis: small town case studies of urban and peri-urban Agriculture in South Africa. **Urban Forum**, v.19, p.243–262, 2008.

VALENTE, F. L.S. Relatoria Nacional para os direitos humanos à alimentação, água e terra rural. In: RODRIGUES. M. E (Org.). **Relatorios nacionais em direitos humanos econômicos, sociais e culturais.** Rio de Janeiro: Dhesc. Brasil. 2005, p. 41 – 64.

VALLE. T. L. Coleta de germoplasma de plantas cultivadas. In: AMOROZO, M. C. de M; MING, L.C; SILVA, S. P. **Métodos de coleta e análise de dados em Etnobiologia, Etnoecologia e disciplinas correlatas.** Rio Claro: UNESP/CNPQ, 2002, p. 129 – 154.

VEENHUIZEN, R. V.; PRAIN, G.; ZEEUW, H. Pesquisa, planejamento, implementação e avaliação em Agricultura Urbana. **Revista de Agricultura Urbana**, v. 5, p. 1–5, 2000.

VEENHUIZEN, R. V. Microtecnologias para a agricultura urbana. **Revista de Agricultura Urbana**, Vol. 10, 2003. Disponível em : www.ipes.org. Acesso em: 2 de março de 2010.

VEIGA, J. E. da. **Cidades Imaginárias:** o Brasil é menos urbano do que se calcula. 2ed.,

Campinas, Autores Associados, 2002, 304 p.

VIANA, V.M.; DUBOIS, J.C.L.; ANDERSON, A. A importância dos Sistemas Agroflorestais para a Amazônia. In: REBRAAF/FUNDAÇÃO FORD (Ed.). **Manual agroflorestal para a Amazônia**, Rio de Janeiro: REBRAAF, v.1, 1996. 229p.

VICENTINI, Y. **Cidade e história da Amazônia**. 175f. 1994. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano). Belém: Universidade Federal do Pará. 1994.

WANDERLEY, M. de N. B. A emergência de uma nova ruralidade nas sociedades modernas avançadas; o “rural” como espaço singular e ator coletivo. **Estudos Sociedade e Agricultura**, n. 15, p. 87-145, 2000.

WANDERLEY, M. de N. B. A ruralidade no Brasil moderno. Por un pacto social pelo desenvolvimento rural. In: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. **¿Una nueva ruralidad en América Latina?**. Norma Giarracca. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2001. p. 31 – 44.

WATERS,A; BAYER,A.; Convivendo com animais na cidade: a criação de animais e o bem estar humano. **Revista de Agricultura Urbana**. Disponível em: <http://www.agriculturaurbana.org.br/RAU/AU9/AU9africa.html>. Acesso em: 23 de março de 2011.

WIEMAN, A.; LEAL, D. La cria de animales menores em los huertos caseros In: LOK, R. **Huertos caseros tradicionales de América Central**: características, beneficios e importância desde un enfoque multidisciplinario. Turrialba, CATIE, 1998, p.7-28. 23

WIERSUM, K.F. Tree gardening and Taungya on Java: exemplares of agroforestry techniques. **Agroforestry System**, v.1, p. 53-70, 1982.

WINKLERPRINS, A. e OLIVEIRA, P. S. de S. Urban agriculture in Santarém, Pará, Brazil:diversity and circulation of cultivated plants in urban homegardens. **Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi**. v.5, n.3, p. 571-585, 2010.

WINKLERPRINS, A.M.G.A. House-lot gardens in Santarém, Pará, Brazil: Linking rural with urban. **Urban Ecosystems**, v.6, p.43-65, 2002.

WINKLERPRINS, A.M.G.A.; SOUZA, P.S. Surviving the city: Urban home gardens and the economy of affection in the Brazilian Amazon. **Journal of Latin American Geography**, v.4, n.1, p.107-126, 2005.

ZEEUW, H.; GONDEL, S.; WAIBEL, H. La integración de la agricultura em las políticas urbanas. In: La **Revista de Agricultura Urbana**, v. 1, 2000. Disponível em www.ipes.org. Acesso em: 5 de março de 2010.

APÊNDICES

APENDICE A: Roteiro de identificação e caracterização das diferentes Estratégias de Agricultura Urbana em Santarém.

Caracterização das diferentes Estratégias de Agricultura Urbana em Santarém.

Bairro: _____ Data da visita: _____

Endereço: _____

Telefone p contato: _____

1. Características do Bairro:

| | |
|---|--|
| População: | |
| Características gerais do Bairro: (Escolas, unidades de saúde, saneamento): | |
| | |
| | |
| | |

2. O que a levou a desenvolver esta atividade?

3. Quais necessidades ou problemas a atividade objetiva resolver?

4. Ano de início e período de vigência da atividade:

5. Tipo de produção:

| Tipo de Produção | Ação | Projeto | Programa | Política | Outro (Qual?) |
|-----------------------|------|---------|----------|----------|---------------|
| Hortaliças e temperos | | | | | |
| Legumes | | | | | |
| Plantas medicinais | | | | | |
| Frutíferas | | | | | |
| Plantas ornamentais | | | | | |

| | | | | | |
|-------------------------|--|--|--|--|--|
| Grãos | | | | | |
| Pequenos animais | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

6. Por que planta ou cria animais no quintal ? Ou o que motiva a plantar e criar animais no quintal?

- () **Tradição com agricultura**
 () Consumo e subsistência
 () comércio
 () Lazer
 () Aumento da renda com a venda dos produtos
 () Outros (especificar): _____

7. Há quanto tempo desenvolve esta atividade?

- () já menos de um ano
 () entre 1 e 2 anos
 () entre 3 e 4 anos
 () Mais de 5 anos
 () Outro (especificar): _____

8. Quem cuida do quintal?

- () Marido
 () esposa
 () filhos
 () Outros (especificar): _____

9. Quantos dias dedica a atividade?

- () Todos os dias
 () Alguns dias da semana
 () Finais de semana
 () Feriados
 () Outros (especificar): _____

10. Qual a área destinada à produção?

- () até 5m² () Entre 5 e 10 m² () Entre 10 e 20 () Entre 20 e 50m² () Mais de 50m² () Outro _____

11. Qual o tipo de produção que possui?

- () Hortaliças e Temperos
 () Legumes
 () Plantas Medicinais
 () Frutíferas
 () Plantas ornamentais
 () grãos
 () Pequenos animais
 () Outros (especificar) _____

12. Qual importância do quintal para alimentação diária?

- Grande Média Pequena Nenhuma

13. Qual a importância do quintal para a renda da família?

- Grande média Pequena Nenhuma

14. Possui outro espaço para produção?

- Sim(onde?) _____ Não

15. Tipo de água utilizada para a irrigação

- água subterrânea superficial encanada residual tratada residual sem tratamento
 Outros (especificar) _____

16. Qual a estimativa do montante economizado com a agricultura urbana (com os produtos do quintal) em termos de consumo dentro da renda familiar?

17. Quais os insumos utilizados na produção?

- Sementes próprias
 Sementes compradas
 Esterco orgânico
 Adubo químico
 Outros (especificar) _____

18. Quais os adubos orgânicos utilizados?

- 1-esterco
 2-biomassa foliar
 3-biofertilizante
 4-adubo da independência
 5- + de um tipo de adubo
 6-aplica todos

19. Em caso de compra de insumos, onde adquirir? Qual o preço?

- Cooperativas
 Mercados
 Cerealistas
 Outros agricultores
 Outros (especificar)

26. Qual a forma de controle de pragas e doenças?

- Insumos químicos
 Tratamentos orgânicos

- () Métodos manuais
 () Outros (especificar) _____

27. Quando comercializados os produtos onde são vendidos?

- () Em casa
 () Feira do produtor
 () Comércio da cidade
 () Direto pro consumidor
 () Atravessador
 () Outro (especificar) _____

28. Instrumentos de trabalho utilizados para a produção:

| Item | Quando foi adquirido | Quantidade | Preço |
|------|----------------------|------------|-------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

29. Destino da produção?

- (1) Consumo próprio (2) Comercialização (3) Trocas e/ou doações (4) beneficiamento p/ consumo
 (5) Beneficiamento para comercialização (6) Beneficiamento para consumo

| Produção | Destino | Renda estimada com a venda do produto |
|-----------------------|---------|---------------------------------------|
| Hortaliças e temperos | | |
| Legumes | | |
| Plantas medicinais | | |
| Frutas | | |
| Plantas ornamentais | | |
| Grãos | | |
| Produção animal | | |

30. Há regularidade da produção?

- () Sim () Não

31. Há controle de quantidade da produção?

()Sim ()Não

32. Contrata empregados?

()Sim (Quantos?)_____ ()Não

33. No caso de contratar mão de obra como e quanto paga?

()diária ()semanal ()Quinzenal () mensal Valor pago:_____

34. Levantamento da criação de animais nos quintais:

| Tipo de criação | Quantidade | Finalidade | Sistema de produção | Alimentação | Onde compra |
|-----------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

35. Dos alimentos produzidos no quintal quais você consome?

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |

36. Como se dá o manejo das espécies vegetais existentes no quintal?

| Prática de manejo | Tipo | Regularidade | Qtidade | Cultura | Obs.: |
|-------------------|------|--------------|---------|---------|-------|
| Poda | | | | | |
| Adubo | | | | | |
| Agrotóxico | | | | | |
| | | | | | |

37. Qual a forma de transporte da produção:

- ()Não utiliza
 ()Serviços de terceiros
 ()Condução própria

- () Onibus
() Serviços de terceiros mais condução própria
() Outros (especificar) _____

38. O que falta em seu Quintal? _____

39. Qual atividade gostaria de realizar no quintal?

40. Já recebeu algum tipo de assistência técnica, algum curso ou treinamento para melhorar sua produção? Se sim qual o curso ou treinamento? Quem ofereceu (Instituição)?, Onde (Local)?

41. Recebe algum tipo de apoio financeiro (crédito) de alguma instituição ou ONG (Qual?) para produzir?

42. Tem interesse em aumentar a produção?

43. Quais as maiores dificuldades encontradas na realização da atividade?

APENDICE-C: Perfil socio economico dos agricultores urbanos de Santarém.

1. Nome do informante: _____ **Idade:**
 _____ **Local de Nascimento:** _____ **Escolaridade:**
 _____ **Faz parte de alguma (Associação, Sindicato, ONG's):** () Sim () Não
Se sim (qual ou quais) _____

2. Conjugue: _____
Idade: _____ **Local de nascimento:** _____ **Escolaridade:** _____ **Faz parte de**
alguma Associação, Sindicato, ONG's: () Sim () Não
Se sim (Qual ou quais)? _____

3. Numero de Filhos: _____ **M() F()** **Quantos ainda moram com a**
família? _____

4. Recebem algum beneficio do Governo (Federal, Estadual ou Municipal)? () Sim () Não
 () Bolsa Família
 () Bolsa Escola
 () Vale Gás () Outro (qual?) _____

5. Quantas pessoas moram na residência? _____

| Nome do membro da família | Grau de parentesco | Idade | Local de nascimento | Ocupação | Qual a renda |
|---------------------------|--------------------|-------|---------------------|----------|--------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

6. Quais as principais fontes de renda sua e de sua família?

- () Aposentadoria
 () Agricultura
 () Serviço Publico
 () Diárias de trabalho braçal
 () Artesanato

- () Pesca
 () Venda de pequenos animais
 () Outra. Qual? _____

7. Qual a renda mensal da família em salários mínimos?

- () até 1 () 2 a 3 () 4 a 6 () 7 a 9 () 10 a 15 () 16 a 20 () >20

II – Características da Moradia

8. Tamanho da propriedade: _____ **Tempo de residência:** _____

| | |
|--|---|
| <p>9. Condição da casa: () Própria () Emprestada () Alugada () Outros (especificar)</p> | <p>10. Se alugada quanto paga de aluguel? _____</p> |
| <p>11. A casa é: () Alvenaria () Palha () Madeira () Outros, especificar _____</p> | <p>12. Quantos cômodos tem este domicílio? (_____)</p> |
| <p>13. Qual o destino do lixo do domicílio? () Coletado diretamente () Coletado indiretamente () Queimado ou enterrado () Jogado em terreno baldio () Jogado no rio, lago ou igarapé. () Outro. Especificar _____</p> | <p>14. Qual o principal tipo de abastecimento de energia elétrica? () Rede geral () Outros</p> |
| <p>15. A moradia possui água encanada? () Sim () Não</p> | <p>16. qual a origem da água deste domicílio? () Rede geral de distribuição () Poço ou nascente () Outra proveniência: _____</p> |
| <p>17. Os limites da propriedade e dado () Cerca () Outros. Especificar _____ () Muros</p> | <p>18. O domicílio possui banheiro ou sanitário? () Sim () Não</p> |
| <p>19. De que forma é feito o escoadouro desse banheiro ou sanitário? () Rede coletora de esgoto ou pluvial</p> | <p>20. O domicílio possui telefone fixo convencional? () Sim</p> |

| | |
|--|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Fossa séptica não-ligada à rede coletora de esgoto ou pluvial <input type="checkbox"/> Fossa rudimentar <input type="checkbox"/> Vala <input type="checkbox"/> Direto para o rio, lago, igarapé <input type="checkbox"/> Outra forma (especifique | <input type="checkbox"/> Não |
|--|------------------------------|

21. Quanto em média a família gasta com seguintes serviços?

| Serviços | Valor pago pelos serviços nos últimos 3 meses | | | Média |
|--------------|---|-------|-------|--------------|
| | Maio | Junho | Julho | |
| Luz | | | | |
| Água | | | | |
| Telefone | | | | |
| Internet | | | | |
| | | | | |
| TOTAL | | | | TOTAL |

22. Quanto é gasto mensalmente pela família com a compra alimentos?

| Alimentos | Valor gasto nos últimos 3 meses | | | Média |
|--------------|---------------------------------|-------|-------|--------------|
| | Maio | Junho | Julho | |
| Carne | | | | |
| ovos | | | | |
| leite | | | | |
| legumes | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Total | | | | Total |

4. Quantas pessoas fazem as refeições no domicílio? E quem são elas?

| Nome da Pessoa | Grau de parentesco |
|-----------------------|---------------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

5. Quais os alimentos consumidos mais freqüentemente no domicílio?

| Refeição | Alimentos consumidos com mais freqüência |
|------------------------|---|
| Café da manhã | |
| Lanche da manhã | |
| Almoço | |
| Lanche da tarde | |
| Jantar | |

APENDICE E: Levantamento da segurança alimentar junto aos agricultores urbanos de Santarém, Pará.

Informante: _____ Bairro: _____ Data: _____

| Dias da Semana Refeição | Segunda - feira | Terça - feira | Quarta- feira | Quinta- feira | Sexta - feira | Sábado | Domingo |
|--|------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|---------------|----------------|
| Café da Manhã | | | | | | | |
| Quantidade | | | | | | | |
| Modo de aquisição | | | | | | | |
| Lanche da manhã | | | | | | | |
| Quantidade | | | | | | | |
| Modo de aquisição | | | | | | | |
| Almoço | | | | | | | |
| Quantidade | | | | | | | |
| Modo de aquisição | | | | | | | |

| Dias da Semana Refeição | Segunda -feira | Terça - feira | Quarta- feira | Quinta- feira | Sexta - feira | Sábado | Domingo |
|--|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|---------------|----------------|
| Lanche da tarde | | | | | | | |
| Quantidade | | | | | | | |
| Modo de aquisição | | | | | | | |
| Jantar | | | | | | | |
| Quantidade | | | | | | | |
| Modo de aquisição | | | | | | | |
| Outros | | | | | | | |
| Quantidade | | | | | | | |
| Modo de aquisição | | | | | | | |

