

ASPECTOS DA SEGURANÇA ALIMENTAR COM BASE EM QUINTAIS AGROFLORESTAIS NA COMUNIDADE RURAL DE SANTA LUZIA DO INDUÁ NO MUNICÍPIO DE CAPITÃO POÇO, PA

Antonio Maricélio Borges de Souza¹; Keila de Nazaré Amaral Alves²; Whesley Thiago dos Santos Lobato³; Ayla Julliane da Silva Leal⁴; Gabriela Mourão de Almeida⁵; Antonio Alan Santos de Souza⁶; Adriano Vitti Mota⁷.

¹Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Belém, Pará, Brasil, maricelio_@hotmail.com

²UFRA, Belém, Pará, Brasil, keila.alvestsst@hotmail.com

³UFRA, Belém, Pará, Brasil, whesleylobatospfc@gmail.com

⁴UFRA, Belém, Pará, Brasil, aylaleal@hotmail.com

⁵UFRA, Belém, Pará, Brasil, gabrielamouraodealmeida@gmail.com

⁶UFRA, Belém, Pará, Brasil, alansantos3000@hotmail.com

⁷UFRA, Belém, Pará, Brasil, adriano_vitti@hotmail.com

RESUMO: Os quintais exercem um papel importante para a segurança alimentar dos agricultores familiares, uma vez que a maioria das espécies é usada para alimentação, assim como na medicina popular. O estudo foi realizado na comunidade rural de Santa Luzia do Induá localizada a 13 km da sede Capitão Poço, situada às margens da Pa 252, na região do nordeste paraense. Durante o mês de maio de 2015, foi feito um levantamento de campo em 70 quintais da comunidade, juntamente com o consentimento dos proprietários de cada quintal, onde deu-se início à pesquisa. Pôde-se analisar durante a pesquisa que, uma parte dos quintais possuem uma vasta variedade de espécies arbóreas frutíferas, totalizando assim 2.621 indivíduos. Os agricultores desta comunidade utilizam estas espécies frutíferas para consumo próprio (79%), além da comercialização do excedente de produção para auxiliar na composição de renda. A segurança alimentar se dá também devido ao uso de defensivos agrícolas não ser representativo nestes quintais, produzindo assim alimentos em qualidade e quantidade necessária para manter uma dieta equilibrada, com alimentos mais saudáveis refletindo assim na melhoria da qualidade de vida e longevidade dos agricultores. Percebeu-se que mais de 70% dos quintas estão na faixa de 102 à 1026,75 m². Notou-se também que o coqueiro esteve presente em 55 dos 70 quintais visitados, seguido pelo açazeiro 49 quintais e limoeiro com 43 quintais. Contudo, conclui-se que os quintais averiguados apresentam uma grande gama de espécies arbóreas frutíferas, tendo o açazeiro com a maior presença de plantas nos quintais.

PALAVRAS-CHAVE: Agricultores familiares, Espécies frutíferas, Variedades alimentares.

ASPECTS OF FOOD SECURITY BASED ON AGROFORESTRY YARDS IN THE RURAL COMMUNITY OF SANTA LUZIA DO INDUÁ IN THE MUNICIPALITY OF CAPITÃO POÇO, PA

ABSTRACT: Quintals exercise an important role in the food security of family farmers, since most species are used for food as well as in folk medicine. The study was carried out in the rural community of Santa Luzia do Induá located 13 km from Capitão Poço, located on the margins of Pa 252, in the northeastern region of Para. During the month of May 2015, a field survey was carried out in 70 quintals of the community, together with the consent of the owners of each yard, where the research was initiated. It was possible to analyze during the research that a part of the quintals possess a wide variety of fruit tree species, thus totaling 2,621 individuals. Farmers in this community use these fruit species for their own consumption (79%), in addition to selling the surplus production to help with income composition. Food safety is also due to the use of non-representative agricultural pesticides in these yards, thus producing food in quality and quantity necessary to maintain a balanced diet with healthier foods, thus reflecting on improving the quality of life and longevity of farmers. It has been noticed that more than 70% of the farms are in the range of 102 to 1026.75 m². It was also noticed that the coconut tree was present in 55 of the 70 quintals visited, followed by the açazeiro 49 quintals and lemon tree with 43 quintals. However, it can be concluded that the verified quintals present a great range of fruit tree species, with the açaí tree having the greatest presence of plants in the backyards.

KEYWORDS: Family farmers, Fruit species, Food varieties.

ASPECTOS DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA CON BASE EN QUINTOS AGROFORESTALES EN LA COMUNIDAD RURAL DE SANTA LUZIA DEL INDUÁ EN EL MUNICIPIO DE CAPITÃO POÇO, PA

RESUMEN: Los quintales desempeñan un papel importante para la seguridad alimentaria de los agricultores familiares, ya que la mayoría de las especies se utilizan para la alimentación, así como en la medicina popular. El estudio fue realizado en la comunidad rural de Santa Luzia del Induá ubicada a 13 km de la sede Capitão Poço, situada a orillas de la Pa 252, en la región del nordeste paraense. Durante el mes de mayo de 2015, se realizó un levantamiento de campo en 70 patios de la comunidad, junto con el consentimiento de los propietarios de cada patio, donde se inició la investigación. Se pudo analizar durante la investigación que, una parte de los patios poseen una amplia variedad de especies arbóreas frutales, totalizando así 2.621 individuos. Los agricultores de esta comunidad utilizan estas especies frutales para consumo propio (79%), además de la comercialización del excedente de producción para auxiliar en la composición de la renta. La seguridad alimentaria se da también debido al uso de defensivos agrícolas no ser

representativo en estos patios, produciendo así alimentos en calidad y cantidad necesaria para mantener una dieta equilibrada, con alimentos más saludables reflejando así en la mejora de la calidad de vida y longevidad de los agricultores. Se percibió que más del 70% de las granjas están en el rango de 102 a 1026,75 m². Se notó también que el cocotero estuvo presente en 55 de los 70 patios visitados, seguido por el açáímero 49 quintales y limonero con 43 quintales. Sin embargo, se concluye que los quintos examinados presentan una gran gama de especies arbóreas frutales, teniendo el azairo con la mayor presencia de plantas en los patios.

PALABRAS CLAVE: Agricultores familiares, Especies frutales, Variedades alimenticias.

“A agricultura familiar tem um papel fundamental no desenvolvimento socioeconômico da Amazônia, sobretudo na produção de alimentos, na geração de renda e na fixação do homem ao campo” (VIEIRA et al., 2012). Alguns sistemas são normalmente adotados por agricultores familiares, dentre estes tem-se como destaque os quintais agroflorestais, que são importantes pra a redução dos desmatamentos e são importantes para a produção de alimentos, destinada principalmente ao autoconsumo e à geração de renda às famílias de agricultores com a comercialização da produção excedente (ROSA et al., 2007; FLORENTINO et al., 2007; SIVIERO et al., 2011).

No Brasil, quintal é o termo utilizado para se referir ao terreno situado ao redor da casa, definido, na maioria das

vezes, como a porção de terra próxima à residência, de acesso fácil e cômodo, na qual se cultivam ou se mantêm múltiplas espécies que fornecem parte das necessidades nutricionais da família (BRITO; COELHO, 2000, RONDON NETO et al., 2004; ROSA et al., 2007). Segundo Freitas (2009), este sistema proporciona uma produção variada de alimentos, proporcionando melhoria de qualidade alimentar, em que a variedade de espécies é oferecida durante o ano todo.

“Os quintais agroflorestais representam uma unidade agrícola de uso tradicional do solo, considerados como uma das formas mais antigas de uso da terra, promovendo a sustentabilidade para milhões de pessoas no mundo” (NAIR, 1986). A vantagem dos quintais agroflorestais se deve, principalmente, ao fato de que muitas

árvores e arbustos utilizados nestes sistemas têm também a função de adubar, proteger e conservar o solo. Os sistemas agroflorestais são quase sempre manejados sem aplicação de agrotóxicos ou requerem quantidades mínimas dessas substâncias químicas. Os efeitos negativos sobre o ambiente são, portanto, mínimos (VIANA et al., 1996).

Os quintais agroflorestais são importantes em vários aspectos, e apesar de serem citados como uma alternativa viável de uso da terra, pouca atenção tem sido dada a esse sistema, especialmente no Brasil, havendo ainda poucos estudos sobre estes sistemas, assim como a sua contribuição na produção global de alimentos tem sido geralmente ignorada nas estatísticas de consumo alimentar (BRITO; COELHO, 2000; FLORENTINO et al., 2007).

Pode-se entender por Segurança Alimentar como sendo a possibilidade de oferta e obtenção de alimentos para uma vida produtiva e saudável da sociedade, a qualquer tempo, permitindo o acesso a uma alimentação adequada, acessível e aceitável, obtida a partir de recursos locais, sobre uma base contínua e sustentável (SILVA, 2012).

Na pesquisa realizada por Castro et al. (2009), foi possível perceber que nas comunidades analisadas os quintais agroflorestais haviam uma grande variedade de produção, que variava desde a criação de pequenos animais até uma grande variedade de espécies vegetais de cunho alimentício e ornamental. Segundo Gazel Filho et al. (2009), existe uma relação forte entre quintais agroflorestais e a segurança alimentar, onde o manejo correto destes sistemas pode acarretar no aumento da produção alimentícia das famílias.

A promoção da segurança alimentar para famílias de agricultores familiares abrange especialmente a produção para o autoconsumo, mais especificamente a produção de plantas alimentícias, da horta, e plantas medicinais que podem ser usadas no cuidado da saúde da família, comunidade e entorno (AMARAL; SOUZA, 2012).

Diante disso, o objetivo do trabalho foi avaliar a contribuição das espécies arbóreas frutíferas para a segurança alimentar das famílias da Comunidade de Santa Luzia do Induá no município de Capitão Poço, Pará.

O estudo foi realizado na comunidade rural de Santa Luzia do Induá localizada a 13 km da sede Capitão Poço, situada às

margens da rodovia PA 252, na região do nordeste paraense. Durante o mês de maio de 2015, foi feito um levantamento de campo em 70 quintais da comunidade, com o consentimento dos proprietários de cada quintal, deu-se início à pesquisa.

De acordo com Boni e Quaresma (2005), a coleta de dados é realizada através de uma entrevista semiestruturada, onde se combina perguntas abertas e fechadas e o entrevistador executa uma conversa informal e o entrevistado consegue discorrer sobre o assunto tratado. As entrevistas foram realizadas de acordo com a disponibilidade dos proprietários dos quintais, que através de uma caminhada feita nos mesmos, responderam perguntas referentes ao manejo dos quintais agrofloretais, produção, consumo, aspectos sociais, além do levantamento das espécies arbóreas frutíferas presentes afim de saber a riqueza de espécies presentes nos quintais. Tal levantamento foi feito através de identificação visual e auxílio dos proprietários, e registro fotográfico de alguns quintais, sendo

antecipadamente permitido pelos proprietários destes.

Para análise dos dados, construiu-se um banco de dados com as informações obtidas através das entrevistas e levantamento arbóreo frutífero, utilizando uma estatística descritiva com auxílio do programa *Microsoft Excel 2013* onde, foi feita a distribuição de porcentagens, construção de gráficos, além de levantamento bibliográfico para embasamento dos resultados obtidos.

Nos quintais agrofloretais da comunidade de Santa Luzia do Induá foi possível encontrar vários elementos que compõem estes espaços (Figura 1).

Pôde-se observar que uma parte dos quintais possuía uma ampla extensão onde variavam de 102m² a 7.500 m², com tamanho médio de 564,37 m² e desvio padrão de 1327,47, não incluindo a área de domicílio (Tabela 1). Com base na tabulação dos dados, constatou-se que os quintais possuíam idade de moradia variando entre 0,3 meses a 50 anos, com idade média de 13,73.

Figura 1. Composição de alguns quintais da comunidade de Santa Luzia do Induá, no município de Capitão Poço, Pa.



Fonte: Pesquisa de Campo.

Tabela 1. Classes dos tamanhos dos quintais em m².

Classe em m ²	Frequência	Freq. Relativa	Porcentagem (%)	Porc. Acumulada	Ponto médio
[102 ; 1026,75)	50	0,71	71,43	71,43	564,375
[1026,75 ; 1951,5)	10	0,14	14,29	85,71	1489,125
[1951,5 ; 2876,25)	5	0,07	7,14	92,86	2413,875
[2876,25 ; 3801)	1	0,01	1,43	94,29	3338,625
[3801 ; 4725,75)	2	0,03	2,86	97,14	4263,375
[4725,75 ; 5650,5)	1	0,01	1,43	98,57	5188,125
[5650,5 ; 6575,25)	0	0	0	98,57	6112,875
[6575,25 ; 7500)	1	0,01	1,43	100	7037,625

Fonte: Pesquisa de Campo.

Eles são compostos por espécies florestais e ervas medicinais, além de possuírem uma vasta variedade de espécies arbóreas frutíferas, identificando

22 famílias botânicas e 43 espécies arbóreas frutíferas, totalizando assim 2.621 indivíduos (Tabela 2).

Tabela 2. Nome vulgar, científico, família, quantidade e frequência relativa dos quintais da comunidade rural de Santa Luzia do Induá, no município de Capitão Poço, Pa.

Nome vulgar	Nome científico	Família	Quantidade	Fr %
Araçá	<i>Psidium cattleyanum</i>	Myrtaceae	1	0,04
Abiu	<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	Sapotaceae	5	0,19
Ajiru	<i>Chysobalanus icaco</i> L.	Chysobalanaceae	2	0,08
Acerola	<i>Malpighia glabra</i> L.	Malpighiaceae	48	1,83
Açaizeiro	<i>Euterpe oleraceae</i> Mart.	Arecaceae	466	17,79
Ameixa	<i>Prunus domestica</i> sp.	Rosaceae	13	0,5
Abacateiro	<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae	25	0,95
Ata	<i>Annona spp</i>	Annonaceae	10	0,38
Amora	<i>Morus sp</i>	Moraceae	1	0,04
Bacurizeiro	<i>Platonia insignis</i> Mart.	Clusiaceae	2	0,08
Biribazeiro	<i>Annona spp</i>	Annonaceae	1	0,04
Buriti	<i>Mauritia flexuosa</i> L.	Arecaceae	5	0,19
Bacabí	<i>Oenocarpus bacaba</i>	Arecaceae	3	0,11
Bananeira	<i>Musa paradisiaca</i> L.	Musaceae	189	7,21
Cajarana	<i>Spondias dulcis</i> OPEP	Anarcadiaceae	33	1,26
Cacaueiro	<i>Theobroma cacao</i> L.	Malvaceae	51	1,95
Cupuaçu	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K. Schum.	Sterculiaceae	112	4,27
Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Anarcadiaceae	161	6,15
Cuia	<i>Crescentia cujete</i> L.	Bignoniaceae	3	0,11
Café	<i>Coffea sp.</i>	Rubiaceae	5	0,19
Grumixama	<i>Eugenia brasiliensis</i>	Myrtaceae	1	0,04
Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i> L.	Arecaceae	373	14,24
Goiabeira	<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	56	2,14
Gravioleira	<i>Annona muricata</i> L.	Anonaceae	18	0,69
Ingazeira	<i>Inga edulis</i> Mart.	Fabaceae	5	0,19
Jabuticaba	<i>Myrciarias cauliflora</i> Berg	Myrtaceae	1	0,04
Jambeiro	<i>Syzygium malaccensis</i> L.	Myrtaceae	4	0,15
Jaqueira	<i>Artocarpus heterophylla</i> Lam.	Moraceae	9	0,34
Limoeiro	<i>Citrus limon</i> L. Burmann f.	Rutaceae	158	6,03
Laranjeira	<i>Citrus sinensis</i> L. Osbeck	Rutaceae	451	17,21
Mamoeiro	<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae	35	1,34
Mangueira	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	66	2,5
Murucizeiro	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Rich	Malpighiaceae	5	0,19
Mangostão	<i>Garcinia mangostana</i> L.	Clusiaceae	1	0,04
Nôni	<i>Morinda citrifolia</i> L.	Rubiaceae	1	0,04
Pupunheira	<i>Bactris gasipaes</i> Kunth	Arecaceae	96	3,66
Pitombeira	<i>Talisia esculenta</i> sp.	Sapindaceae	1	0,04
Rambutã	<i>Nephelium lappaceum</i> L.	Sapindaceae	1	0,04
Sapucaia	<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	Lecythidaceae	3	0,11
Sapotilha	<i>Manilkara achras</i>	Sapotaceae	1	0,04
Tucumã	<i>Astrocaryum aculeatum</i> Meyer	Arecaceae	2	0,08
Tangerina	<i>Citrus reticulata</i>	Rutaceae	171	6,5
Urucum	<i>Bixa orellana</i> L.	Bixaceae	26	0,99
Total			2.621	100%

Fonte: Pesquisa de Campo.

Observou-se durante a pesquisa que, o tamanho e a idade dos quintais estão relacionados, pois foi possível perceber que, quanto mais idade eles tinham, maiores e mais espécies eles também

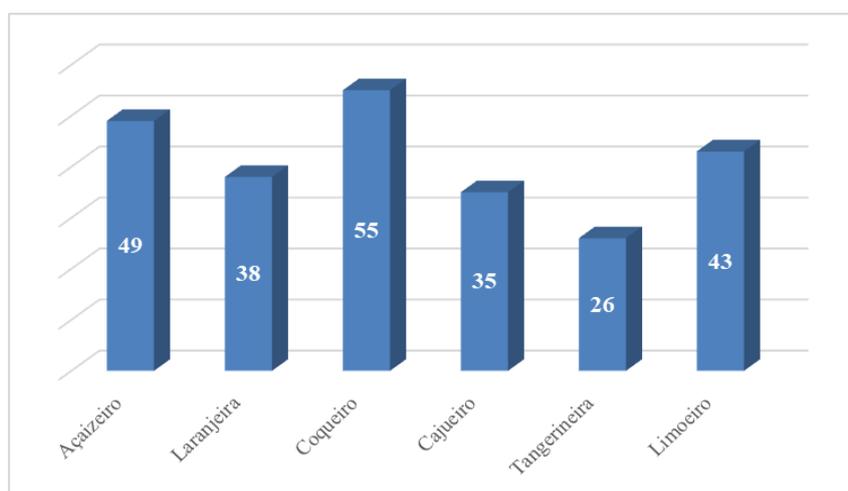
possuem. Resultados sobre tamanho e quantidade de espécies foram encontrados também por Brasil et al., (2007), que dizem que “conforme esperado pela relação espécie-área,

observou-se que o aumento na área dos quintais leva a um incremento na riqueza e na abundância de plantas”.

As espécies mais encontradas nos quintais dos agricultores da comunidade foram *Euterpe oleraceae* Mart. (19,92%), *Citrus sinensis* L. Osbeck (15,45%), *Cocos*

nucifera L. (22,36%), *Anacardium occidentale* L. (14,22%), *Citrus reticulata* (10,57%) e *Citrus limon* L. Burmann F. (17,48%) e estão representadas na Figura 02 em sua totalidade nos quintais estudados.

Figura 2. Principais espécies frutíferas cultivadas e sua frequência nos quintais da comunidade de Santa Luzia do Induá, no município de Capitão Poço, Pa.



Fonte: Pesquisa de Campo.

A grande frequência das espécies representantes dos citros (laranja, limão e tangerina), muito se deve a importância econômica que essas culturas geram para a região que abrange os municípios de Capitão Poço, Irituia, Garrafão do Norte e localidades arredores. Esta boa produção ocorre devido as condições edafoclimáticas, com clima e um solo favorável para crescimento da produção

dos citros em Capitão Poço e nos municípios vizinhos (ALVES et al., 2015).

O cultivo do açaí é comumente muito frequente no estado do Pará. O fruto do açaí, após realização de seu processamento, gera o que conhecer-se como “vinho de açaí”, que é muito apreciada na região Amazônica (VIEIRA et al., 2012).

Essas espécies arbóreas, devido serem em sua maioria de grande porte colaboram também para o conforto térmico local (sombras), também contribuem para o descanso e lazer dessas famílias e também servem para fortalecer os vínculos sociais através do uso dos espaços para festas e celebrações religiosas.

É importante mencionar que essas espécies arbóreas frutíferas são repassadas de geração em geração, enfatizando assim, o valor cultural que esta comunidade possui. Outros trabalhos realizados na Amazônia, principalmente no Estado do Amazonas, destacam os benefícios dos quintais agroflorestais em áreas ribeirinhas, a saber: aumento da quantidade de alimentos durante o ano, possibilidade de venda do excedente da produção, fortalecimento das relações intra e extrafamiliares, e perpetuação da cultura local (PINTO et al., 2006; CASTRO et al., 2009).

Os agricultores utilizam estas espécies frutíferas para consumo próprio, além da comercialização do excedente de produção para auxiliar na composição de

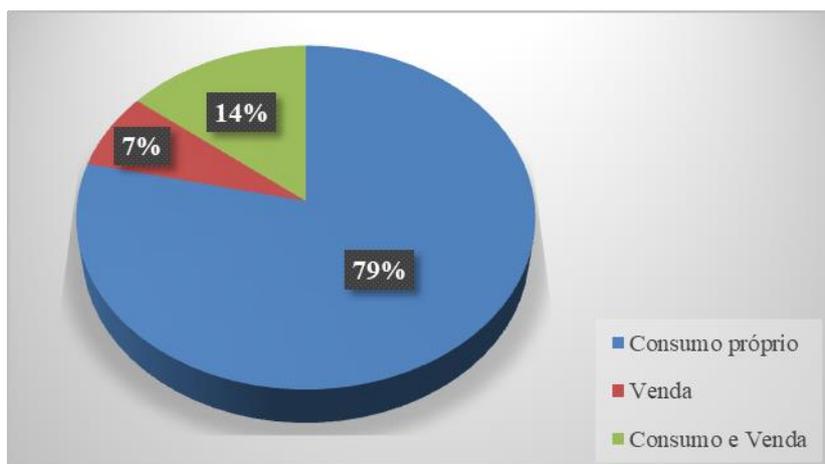
renda da família, conforme mostra a Figura 03. O cultivo para consumo próprio é considerado uma importante fonte de segurança alimentar nesta comunidade. Resultados semelhantes foram obtidos por Carneiro et al. (2013) que, em um estudo sobre a importância dos quintais para a segurança alimentar dos agricultores no Ceará, verificou que a produção destes sistemas possibilita uma alimentação mais sadia às famílias, refletindo na melhoria da qualidade de vida.

Vale ressaltar que, para a conservação dos quintais eram utilizados tratamentos fitossanitários, além da utilização de adubação orgânica (64,28%), que contribui com alguns benefícios para os agricultores, como, baixo custo nos tratamentos culturais dos mesmos e uma melhor qualidade dos alimentos, que vai ao encontro do estudo feito por (ROCHA GARCIA et al., 2015) em virtude da não utilização de agrotóxicos como uma forma de estímulo para a produção das espécies presentes nos quintais, esses agricultores produzem nesses sistemas de produção alimentos livres de agroquímicos, mais saudáveis e refletindo

na melhoria da alimentação. Também há aqueles que optam pelo uso da adubação química (30%) visando a

facilidade do manejo, apenas uma minoria de (5,72%) utilizavam respectivamente ambas as adubações.

Figura 3. Utilização dos quintais agroflorestais da comunidade de Santa Luzia do Induá, no município de Capitão Poço, Pa.



Fonte: Pesquisa de Campo.

Foi possível perceber que os entre os principais responsáveis pela manutenção dos quintais são do sexo masculino com 44,29%, contrapondo Oakley et al. (2004) e Florentino et al.(2007) que tiveram as mulheres como principais responsáveis pelo manejo dos quintais, e que neste levantamento representou apenas 15,71% e em 40% dos casos os homens e as mulheres exerciam a conservação de forma conjunta

A segurança alimentar se dá também devido ao uso de defensivos agrícolas

não ser representativo nestes quintais (2,9%), produzindo assim alimentos em qualidade e quantidade necessária para manter uma alimentação equilibrada, com alimentos mais saudáveis refletindo assim na melhoria da qualidade de vida.

“Agricultores familiares associam diversas espécies vegetais como frutíferas e hortaliças em seus quintais agroflorestais com o objetivo de obter frutos para consumo próprio, e para comercialização, ou partes da planta

como a folha e raiz para uso medicinal” (SILVA et al., 2014, p. 104)

Averiguou-se também com o levantamento de dados que, há uma boa longevidade dos entrevistados. Estes por sua vez eram responsáveis pela manutenção dos quintais de suas propriedades e suas idades variavam entre 17 e 80 anos. Essa longevidade se dá talvez devido ao fato de consumirem alimentos livres de defensivos agrícolas, tanto em época de safra como entressafra. Dessa forma, conforme Nascimento et al, (2005) os quintais exercem influência sobre o estado nutricional das pessoas que os elaboram e manejam, e conseqüentemente nas suas famílias.

Pode-se afirmar, que os quintais da comunidade rural de Santa Luzia do Induá possuem grande diversidade de espécies arbóreas frutíferas.

A espécie arbórea frutífera mais cultivada pela comunidade é o açazeiro, que possui grande valor nutricional, rico em ferro e vitaminas que são indispensáveis para a alimentação humana.

As espécies frutíferas analisadas têm grande potencial econômico na região nordeste paraense. Tendo em vista esse contexto, o excedente das espécies frutíferas da comunidade é utilizado para a complementação da fonte de renda desses agricultores.

A variedade das mesmas exerce papel importante para a segurança alimentar dessa comunidade, pois proporcionam uma alimentação mais saudável, livre de defensivos agrícolas.

Esses alimentos contribuem assim para maior longevidade desses moradores, que fazem uso desses nutrimentos com qualidade e quantidade nutricional adequada mantendo uma dieta equilibrada com alimentos saudáveis.

REFERÊNCIAS

- ALVES, J. D. N.; MOTA, F. F. A.; FERRAZ, Y. T.; JESUS, R. T. L. de; OKUMURA, R. S. Evolução da Produtividade de Laranja e Pimenta-do-Reino no Período de 2000 a 2012 no Município de Capitão Poço, PA. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v11, p. 1068, 2015.
- AMARAL C. N.; SOUZA, G. C. 2012. Etnoecologia e Segurança Alimentar em quintais agroflorestais da agricultura familiar. Disponível em

<http://www.redesrurais.org.br/encontros/CD_REDERURAL5.zip>. Último acesso: Set de 2015

BONI V.; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, v. 2, n. 1, p. 68-80, 2005.

BRASIL, R. D.; SOLDATI, G. T.; COSTA, F. V. et al; Riqueza de Plantas e Estrutura de Quintais Familiares no Semi-árido Norte Mineiro. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 5, supl. 2, p. 864-866, jul. 2007.

BRITO, M. A; COELHO, M. F. Os quintais agroflorestais em regiões tropicais – unidades autossustentáveis. **Agricultura Tropical**, v. 4, n. 1, p. 7-35, 2000.

CARNEIRO, M. G. R; CAMURÇA, A. M; ESMERALDO, G. G. S. L.; SOUSA, N. R. Quintais Produtivos: contribuição à segurança alimentar e ao desenvolvimento sustentável local na perspectiva da agricultura familiar (O caso do Assentamento Alegre, município de Quixeramobim/CE). **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 8, n. 2, p. 135-147, 2013.

CASTRO, A. P.; FRAXE, T. J. P.; SANTIAGO, J. L.; MATOS, R. B.; PINTO, I. C. Os Sistemas Agroflorestais como Alternativa de Sustentabilidade em Ecossistemas de Várzea no Amazonas. **Acta amazônica**, v. 39, n.2, p. 279-288, 2009.

FLORENTINO, A. T. N.; ARAÚJO, E. L.; ALBUQUERQUE, U. P. Contribuição de quintais agroflorestais na conservação de plantas da Caatinga, município de

Caruaru, PE, BRASIL. **Acta Botânica Brasília**, v. 21, n. 1, p. 37-47. 2007.

FREITAS, A. V. L. **Recursos genéticos em quintais e comercialização de plantas de uso medicinal no município de São Miguel RN**. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia), Universidade Federal Rural do Semi-Árido, 192f., 2009.

GAZEL FILHO A. B.; YARED, J. A. G.; MOURÃO JÚNIOR, M.; CORDEIRO, I. M. C. C.; BRIENZA JÚNIOR, S. 2009. Contribuição de quintais agroflorestais para a Segurança Alimentar em Mazagão, AP. Disponível em <<http://www.sct.embrapa.br/cdagro/tema01/01tema12.pdf>>. Acesso: Novembro de 2017.

NAIR, P. K. P. An Evaluation of the Structure and Function of Tropical Homegardens. **Agricultural Systems**, v. 21, p. 279-310, 1986.

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**, v. 5, p. 35-49, 2005.

OAKLEY, E. Quintais Domésticos: uma responsabilidade cultural. **Agriculturas**, v. 1, n. 1, p. 37-39, 2004.

PINTO, E. P. P.; AMOROZO, M. C. M.; FURLAN, A. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de mata atlântica –Itacaré, BA, Brasil. **Acta Botanica Brasílica**. v. 20, n. 4, p. 751 – 762, 2006.

ROCHA GARCIA, B. N.; VIEIRA, T. A.; OLIVEIRA, F. A. Quintais agroflorestais e segurança alimentar em uma

comunidade rural na Amazônia Oriental. **Rev. Fac. Agron.** v. 114, n. Esp. 1, p. 67-73, 2015.

ROSA, L. S.; SILVEIRA, E. L.; SANTOS, M. M.; MODESTO, R. S.; PEROTE, J. R. S.; VIEIRA, T. A. Os quintais agroflorestais em áreas de agricultores familiares no município de Bragança-PA: composição florística, uso de espécies e divisão de trabalho familiar. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Porto Alegre, v. 2, n. 2, p. 337-341, 2007.

RONDON NETO, R. M.; BYCZKOVSKI, A.; WINNICKI, J. A.; SIMÃO, S. M. M.; PASQUALOTTO, T. C. Os quintais agroflorestais do assentamento rural Rio da Areia, município de Teixeira Soares, PR. **Cerne**, v. 10, n. 1, p.125-135, 2004.

SILVA, R. A. **Ciência do alimento: contaminação,manipulação e conservação dos alimentos.** 2012. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira. 37 f., 2012.

SILVA, T. P.; SILVA, E. M. J.; AMORIM, I. A.; AQUINO, A. L.; MATOS, T. E. S.; RODRIGUES, D. M. Levantamento de espécies vegetais e utilização em quintal agroflorestal de estabelecimento agrícola no assentamento Alegria - Marabá, Pará. **Agroecossistemas**, v. 6, n. 1, p. 103-109, 2014.

SIVIERO, A.; DELUNARDO, T. A.; HAVERROTH, M.; OLIVEIRA, L. C.; MENDONÇA, A. M. S. Cultivo de Espécies Alimentares em Quintais Urbanos de Rio Branco, Acre, Brasil. **Acta Botanica Brasílica**, v. 25, n. 3, p. 549-556, 2011.

VIANA, V. M.; DUBOIS, J. C. L.; ANDERSON, A. A importância dos Sistemas Agroflorestais para a Amazônia. In: REBRA/ FUNDAÇÃO FORD (ed.). **Manual agroflorestal para a Amazônia**, v.1. Rio de Janeiro: REBRA, 1996.

VIEIRA, T. A.; ROSA, L. S.; SANTOS, M. M. L. S. Agrobiodiversidade de quintais agroflorestais no município de Bonito, Estado do Pará. **Revista de Ciências Agrárias**, v. 55, n. 3, p.159-166, jul/set. 2012.