

**OS QUINTAIS AGROFLORESTAIS DO ASSENTAMENTO RURAL RIO DA AREIA,  
MUNICÍPIO DE TEIXEIRA SOARES, PR**

Rubens Marques Rondon Neto<sup>1</sup>, Álvaro Byczkovski<sup>2</sup>, José Alfredo Winnicki<sup>2</sup>,  
Sandro Murilo Martins Simão<sup>2</sup>, Tatiana Carla Pasqualotto<sup>2</sup>

(Recebido: 17 de outubro de 2002; Aceito: 19 de maio de 2004)

**RESUMO:** O presente trabalho teve como objetivo conhecer a composição vegetal e animal, analisar a estrutura e o uso dos produtos produzidos nos quintais agroflorestais do Assentamento Rural Rio da Areia, situado no Município de Teixeira Soares, PR (Brasil), com 15 anos de criação. Os quintais apresentam, em média, 250 m<sup>2</sup> e são classificados como simultâneos. No total, foram encontradas 68 espécies vegetais e 6 espécies animais, distribuídas em 32 famílias botânicas e 58 gêneros. Existem, em média, 22 espécies de plantas por quintal. Quanto ao uso dessas espécies, têm-se: 20 frutíferas, 19 hortaliças, 14 medicinais, 9 madeiras, 7 condimentares e 6 ornamentais. A distribuição das plantas e as instalações para criação dos animais domésticos seguem um considerável grau de organização nos quintais. Toda a produção vegetal e animal dos quintais é consumida pelas próprias famílias.

Palavras-chave: quintais agroflorestais, sistema agroflorestal, assentamento rural.

**THE HOMEGARDENS (BACK YARD) OF THE AGRARIAN REFORM PROJECT  
RIO DA AREIA, OF TEIXEIRA SOARES COUNTY, PR**

**ABSTRACT:** *The vegetable and animal composition, the structure and the use of home gardens products of the Agrarian Reform Project Rio da Areia, of Teixeira Soares County – PR (Brazil), created 15 years, were studied. The home gardens have, on average, 250 m<sup>2</sup> of area and are classified as simultaneous. A total of 68 vegetable species and 6 animal species, distributed in 32 botanic families and 58 genera, were found. There exit, on average, 22 vegetable species per home garden. These plants can be classified as follows: 20 fruitful, 19 eating vegetables, 14 medicinal, 9 wood, 7 condiments and 6 ornamental. The plant distribution and installations for raising animals follow a considerable degree of organization. All animal and vegetal production is consumed by families.*

*Key words: home gardens, agroforestry system, agrarian reform project.*

<sup>1</sup> Eng<sup>o</sup>. Florestal, Doutor, Professor do Departamento de Engenharia Florestal, UNEMAT (Universidade do Estado de Mato Grosso), Alta Floresta – MT, Rodovia MT 208, km 147, CEP: 78580-000; rubens.rondon@bol.com.br;

<sup>2</sup> Acadêmicos do Curso de Engenharia Florestal, Universidade Estadual do Centro-Oeste – BR 153, km 7 – Riozinho – 84500-000 – Irati, PR.

## 1 INTRODUÇÃO

O estado do Paraná possui 370.000 estabelecimentos rurais, ocupando 80% do seu território, ou seja, 15,94 milhões de hectares ou 159.466 km<sup>2</sup>. Sua estrutura agrária é formada, predominantemente, por pequenos e médios estabelecimentos, pois cerca de 86% das propriedades rurais possuem área inferior a 50 ha, num total de 318.200 propriedades e detendo 28% da área do estado (IBGE, 1996).

As pequenas propriedades rurais cumprem importante papel social de geração de emprego e renda no campo, como é o caso dos assentamentos rurais. Ribas (2002), recorrendo aos dados internos do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) (Regional Paraná), informa que, até o primeiro semestre do ano de 2002, o estado do Paraná possuía 261 assentamentos rurais, beneficiando 14.232 famílias. Em tais estabelecimentos rurais, os quintais agroflorestais são uma modalidade de sistema muito difundida e utilizada.

O quintal agroflorestal é a área ao redor da casa onde são feitos plantios de árvores, cultivo de grãos, hortaliças, plantas medicinais e ornamentais e criação de animais, na mesma unidade de terra. Segundo Víquez et al. (1994), os quintais agroflorestais requerem baixos insumos e representam uma fonte adicional de renda, caracterizando-se como uma atividade potencial para a obtenção de alimentos e para suprir as necessidades de lenha e madeira da família.

Conforme Meléndez (1996), os quintais agroflorestais se constituem em um dos sistemas agroflorestais mais importantes devido à sua produção ser intensiva, oferecendo grande quantidade e variedade de produtos em uma área reduzida, satisfazendo muitas necessidades do agricultor e sua família. Além disso, o sistema é sustentável,

pois a sua diversidade permite produzir durante o ano todo, fornecendo algum(s) alimento(s) cada mês; contemplar uma distribuição mais equitativa do trabalho e de menor intensidade, comparado aos monocultivos agrícolas e requer menos recursos devido ao aproveitamento máximo de luz, nutrientes, espaço e água atribuídos à diversidade de plantas.

As razões citadas deixam evidente que os quintais agroflorestais são um sistema de produção com potencial de utilização em pequenas propriedades, como é o caso dos assentamentos rurais brasileiros. Portanto, o presente trabalho tem como objetivo conhecer a composição vegetal e animal, e analisar a estrutura e o uso dos produtos produzidos nos quintais agroflorestais do Assentamento Rural Rio da Areia, situado no Município de Teixeira Soares, PR.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado em quintais agroflorestais existentes nas propriedades rurais do Assentamento Rural Rio da Areia, situado no município de Teixeira Soares, PR, localizado entre as coordenadas geográficas 25°28'42" S e 50°23'28" W, com uma altitude média de 890 metros. O assentamento rural foi criado no ano 1987, em uma área de 508,68 ha, assentando 18 famílias, cada uma com aproximadamente 28 ha, onde cultivam soja (*Glycine max* (L.) Merr.), milho (*Zea mays* L.) e fumo (*Nicotiana tabacum* L.).

Pela classificação de Köppen, o clima da região é do tipo Cfb (subtropical úmido mesotérmico), com verões frescos (temperatura média inferior a 22°C) e invernos com ocorrências de geadas severas e frequentes (temperatura média inferior a 18°C), não apresentando estação seca (IAPAR, 1994). A precipitação média anual

oscila entre 1.500 a 1.600 mm (SUDERHSA, 1998). Os tipos de solos predominantes na região são classificados como Associação Cambissolo Álico Tb substrato folhelhos sílticos + Podzólico Vermelho-Amarelo Álico Tb câmbico (EMBRAPA, 1984).

Os levantamentos dos quintais agroflorestais foram realizados em junho/2002, selecionando-se 5 propriedades rurais, a fim de caracterizar sua composição, estrutura e função. Tal escolha baseou-se em recomendações dos extensionistas rurais da EMATER – Paraná do município de Teixeira Soares, aliadas a um reconhecimento geral do assentamento rural. Nesse último, foram levadas em consideração algumas características dos agricultores, como receptividade, espírito de colaboração, facilidade de comunicação e escolaridade, assim como as características do quintal: localização, acesso e composição.

Com o uso de questionários e planilhas de inventário das espécies vegetais e animais, foi realizada a caracterização socioeconômica das propriedades rurais, o estudo da organização espacial, composição e função dos componentes nos quintais. As espécies arbustivas e arbóreas presentes nos quintais tiveram todos seus indivíduos identificados pelo nome vulgar, anotados o diâmetro a altura do solo (DAS) e altura total. Foram calculadas a frequência relativa da ocorrência das espécies vegetais e animais nos quintais e a área basal por meio do DAS. As ocorrências de danos causadas por pragas, doenças e geadas também foram registradas. Posteriormente, foi selecionado um quintal agroflorestal com a composição florística e estrutura semelhantes os demais quintais do assentamento rural, a fim de construir os perfis horizontal e vertical do quintal.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os quintais agroflorestais estudados apresentam, em média, 250 m<sup>2</sup> e, pela classificação de Nair (1989), são do tipo simultâneo. A idade média de formação é de 14 anos e o número médio de pessoas por família é igual a quatro. Rosa et al. (1998a), na comunidade rural Lontra da Pedreira, Macapá, AP, encontraram quintais com área média de 320 m<sup>2</sup>, em propriedades com área média de 90 ha. Tais diferenças podem ser atribuídas às necessidades de complementação da alimentação e às desigualdades de costumes em cultivar os quintais.

Foram encontradas 68 espécies vegetais e 6 espécies animais nos quintais pesquisados. Quanto ao hábito ecológico dessas plantas têm-se: arbóreo (14), arbustivo (15), subarbustivo (10), herbáceo (22), trepador (4) e rastejante (3), pertencentes a 32 famílias botânicas e 58 gêneros (Tabela 1). Em média, foram encontradas 22 espécies de plantas por quintal. No distrito de Zaachila, cidade de Oaxaca, México, Traversa et al. (2000) encontraram, em média, 26 espécies vegetais por quintal agroflorestal.

Quanto ao tipo de uso das espécies tem-se a seguinte distribuição: frutíferas (20), hortaliças (19), medicinais (14), madeiras (9), condimentares (7) e ornamentais (6). Apesar de existir um número considerável de espécies, somente 8 têm mais de um uso, representado por 4 espécies arbóreas, 3 arbustivas e 1 herbácea. Em 4 assentamentos rurais com 5 anos de criação na região de Tortuguero, Costa Rica, Meléndez (1996) encontrou entre 7 e 13 espécies vegetais nos quintais agroflorestais.

**Tabela 1.** Lista das plantas encontradas nos quintais agroflorestais do Assentamento Rural Rio da Areia, com seus respectivos nomes populares, hábitos, usos, número de indivíduos amostrados (n), altura média (h), diâmetro ao nível do solo (DAS), área basal (AB) e frequência relativa (FR).

*Table 1.* Popular names, habits, uses and number of individuals sampled, (n), medium height (h), diameter at the level of the soil (DASH), basal area (BA) and relative frequency (FR) of plants and animals found in the home gardens of the Agrarian Reform Project Areia Rio da Areia.

Família / Nome Científico	Nome Popular	Hábito	Usos *	n	H (m)	DAS (cm)	AB (m <sup>2</sup> )	FR (%)
<b>Amaranthaceae</b>								
<i>Celosia cristata</i> L.	Crista-de-galo	Subarbusto	3	-	-	-	-	20,0
<b>Anacardiaceae</b>								
<i>Lithraea brasiliensis</i> March	Bugreiro	Árvore	1	4	12,8	19,7	0,126	20,0
<b>Annonaceae</b>								
<i>Annona</i> sp.	Araticum	Arbusto	2	1	5,0	5,7	0,003	20,0
<b>Apiaceae</b>								
<i>Daucus carota</i> L.	Cenoura	Herbáceo	2	-	-	-	-	80,0
<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Nyman ex A.W. Hill	Salsa	Herbáceo	2	-	-	-	-	80,0
<b>Aquifoliaceae</b>								
<i>Ilex brevicuspis</i> Reissek	Caúna	Árvore	3	1	11,0	12,1	0,012	20,0
<i>Ilex paraguariensis</i> A. St.-Hil	Erva-mate	Árvore	2	3	3,5	10,2	0,025	40,0
<b>Araceae</b>								
<i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) Spreng.	Copo-de-leite	Herbáceo	3	-	-	-	-	20,0
<b>Boraginaceae</b>								
<i>Symphytum officinale</i> L.	Confrei	Herbáceo	4	-	-	-	-	20,0
<b>Brassicaceae</b>								
<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>acephala</i>	Couve	Herbáceo	2	-	-	-	-	100
<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>capitata</i>	Repolho	Herbáceo	2	-	-	-	-	100
<i>Eruca sativa</i> (Mill.) Thell.	Rúcula	Herbáceo	2	-	-	-	-	40,0
<b>Caricaceae</b>								
<i>Carica papaya</i> L.	Mamoeiro	Arbusto	2	1	1,7	20	0,032	20,0
<b>Chenopodiaceae</b>								
<i>Beta vulgaris</i> L.	Beterraba	Herbáceo	2	-	-	-	-	80,0
<b>Compositae</b>								
<i>Achillea millefolium</i> L.	Pronto-álvio	Herbáceo	4	-	-	-	-	40,0
<i>Artemísia absinthium</i> L.	Losna	Subarbusto	4	-	-	-	-	20,0
<i>Conchus oleraceus</i> L.	Serralha	Herbáceo	2	-	-	-	-	20,0
<i>Lactuca sativa</i> L.	Alface	Herbáceo	2	-	-	-	-	100
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Caatinga-de-mulata	Herbáceo	4	-	-	-	-	40,0

Continua ...  
To be continued ...

**Tabela 1** Continuação ...  
**Table 1** Continued ...

<i>Família / Nome Científico</i>	Nome Popular	Hábito	Usos *	n	H (m)	DAS (cm)	AB (m <sup>2</sup> )	FR (%)
<b>Convolvulaceae</b>								
<i>Ipomea batatas</i> (L.) Lam.	Batata-doce	Rastejante	2	-	-	-	-	40,0
<b>Curcubitaceae</b>								
<i>Cucumis sativus</i> L.	Pepino	Trepadeira	2	-	-	-	-	60,0
<i>Curcubita moschata</i> Duchesne	Abóbora	Rastejante	2	-	-	-	-	100
<i>Curcubita</i> sp.	Abobrinha	Rastejante	2	-	-	-	-	20,0
<i>Sechium edule</i> (Jacq.) SW.	Chuchu	Trepadeira	2	-	-	-	-	100
<b>Euphorbiaceae</b>								
<i>Manihot esculenta</i> Crantz.	Mandioca	Subarbusto	2	-	-	-	-	80,0
<b>Fabaceae</b>								
<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Vagem	Trepadeira	2	-	-	-	-	40,0
<b>Gramineae</b>								
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Capim-limão	Herbáceo	4	-	-	-	-	60,0
<b>Labiatae</b>								
<i>Cunila microcephala</i> Benth.	Poejo	Herbáceo	4	-	-	-	-	20,0
<i>Melissa officinalis</i> L.	Erva-cidreira	Herbáceo	4	-	-	-	-	40,0
<i>Origanum vulgare</i> L.	Orégano	Herbáceo	4 e 5	-	-	-	-	20,0
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Alecrim	Subarbusto	4	-	-	-	-	40,0
<b>Liliaceae</b>								
<i>Allium cepa</i> L.	Cebola	Herbáceo	5	-	-	-	-	80,0
<i>Allium fistulosum</i> L.	Cebolinha	Herbáceo	5	-	-	-	-	100
<i>Allium sativum</i> L.	Alho	Herbáceo	5	-	-	-	-	20,0
<i>Aloe arborescens</i> Mill.	Babosa	Herbáceo	4	-	-	-	-	40,0
<i>Sansevieria zeylanica</i> Willd.	Espada-de-são-jorge	Subarbusto	3	-	-	-	-	20,0
<b>Lauraceae</b>								
<i>Ocotea catharinensis</i> Mez	<i>Canela-preta</i>	Árvore	1	2	14,5	37,7	0,236	20,0
<i>Ocotea</i> sp.	<i>Canela</i>	Árvore	1	1	6,0	17,8	0,025	20,0
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacateiro	Arbusto	2 e 4	2	2,7	5,9	0,006	20,0
<b>Meliaceae</b>								
<i>Melia azedarach</i> L.	Cinamomo	Árvore	1 e 3	2	5,5	10,7	0,035	20,0

Continua ...  
 To be continued ...

**Tabela 1** Continuação ...  
**Table 1** Continued ...

<i>Família / Nome Científico</i>	Nome Popular	Hábito	Usos *	n	H (m)	DAS (cm)	AB (m <sup>2</sup> )	FR (%)
<b>Mimosaceae</b>								
<i>Mimosa scrabella</i> Benth.	Bracatinga	Árvore	1	1	9,0	10,5	0,009	20,0
<b>Monimiaceae</b>								
<i>Peumus boldus</i> Molina	Boldo-do-chile	Subarbusto	4	-	-	-	-	80,0
<b>Moraceae</b>								
<i>Ficus carica</i> L.	Figueira	Arbusto	2	4	2,2	11	0,040	40,0
<i>Morus alba</i> L.	Amora	Arbusto	2	1	3,0	3,2	0,001	20,0
<b>Myrtaceae</b>								
<i>Compomanesia xantocarpa</i> O.Berg	Guabiroba	Árvore	2	5	10,4	15	0,090	40,0
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Arbusto	2	1	2,0	15,6	0,019	20,0
<i>Eucalyptus</i> spp.	Eucalipto	Árvore	1	4	9,9	16	0,101	40,0
<i>Plinia trunciflora</i> (O. Berg) Kausel	Jaboticaba	Árvore	2	1	7,0	7,3	0,004	20,0
<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Araçá	Arbusto	2 e 4	1	4,5	16,2	0,021	20,0
<b>Palmae</b>								
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Jerivá	Árvore	2 e 3	2	12,0	36,3	0,208	40,0
<b>Papaveraceae</b>								
<i>Chelidonium majus</i> L.	Figatil	Herbáceo	4	-	-	-	-	20,0
<b>Plantaginaceae</b>								
<i>Plantago major</i> L.	Tansagem	Herbáceo	4	-	-	-	-	40,0
<b>Proteaceae</b>								
<i>Grevillea robusta</i> A. Cunn. ex R. Br.	Grevílea	Árvore	1 e 3	2	7,8	16,2	0,042	20,0
<b>Rhamnaceae</b>								
<i>Hovenia dulcis</i> Thunb.	Uva-do-japão	Árvore	1, 2	4	4,3	6,7	0,021	20,0
<b>Rosaceae</b>								
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Ameixa	Arbusto	2 e 3	6	3,0	7,3	0,031	40,0
<i>Pirus communis</i> L.	Pêra	Arbusto	2	3	4,3	12,4	0,037	40,0
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch L.	Pêssego	Arbusto	2	25	5,0	13,3	0,409	100
<i>Rubus</i> sp.	Amorinha	Trepadeira	2	-	-	-	-	20

Continua ...  
 To be continued ...

**Tabela 1** Continuação ...  
**Table 1** Continued ...

Família / Nome Científico	Nome Popular	Hábito	Usos *	n	H (m)	DAS (cm)	AB (m <sup>2</sup> )	FR (%)
<b>Rutaceae</b>								
<i>Citrus aurantifolia</i> (Christm.) Swingle	Lima	Arbusto	2	5	3,1	15,9	0,105	40,0
<i>Citrus limonia</i> Osbeck	Limão	Arbusto	2	2	3,5	9,4	0,014	40,0
<i>Citrus reticulata</i> Blanco	Tangerina	Arbusto	2	3	2,3	9,9	0,023	20,0
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja	Arbusto	2 e 4	11	2,8	11,6	0,125	100
<i>Citrus</i> sp.	Mimosa	Arbusto	2	8	2,9	9,3	0,062	20,0
<i>Ruta graveolens</i> L.	Arruda	Subarbusto	4	-	-	-	-	40,0
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Mamica-de-porca	Árvore	1	1	9,0	20	0,032	20,0
<b>Solanaceae</b>								
<i>Capsicum annum</i> L.	Pimentão	Subarbusto	2	-	-	-	-	20,0
<i>Capsicum</i> sp.	Pimenta	Subarbusto	2	-	-	-	-	40,0
<i>Lycopersicum esculentum</i> Mill.	Tomate	Subarbusto	2	-	-	-	-	20,0

\* Usos: (1) madeira, (2) alimentação, (3) ornamentação, (4) medicinal, (5) condimento.

Ao analisar o hábito ecológico das espécies com seu respectivo uso, observa-se que 9 espécies de árvores são utilizadas para produção de madeira e 5 para produção de alimentos. Um total de 15 espécies arbustivas são designadas à alimentação, medicinal (3) e ornamentação (1). Quatro espécies subarbustivas são de uso medicinal, alimentação e ornamentação (2). Das espécies herbáceas, 10 são usadas como medicinal, alimentação (7), condimento (5) e ornamentação (1). As espécies trepadeiras (4) e as rastejantes (2) são fornecedoras de alimentos. Nos quintais agroflorestais de Vila Cuera, Município de Bragança, PA, Bentes-Gama et al. (1999) verificaram que 82% das espécies arbóreas são usadas na alimentação e 35,7% como medicinais.

Foram encontrados 15 indivíduos arbustivos e 14 arbóreos, os quais contribuem, em média, com uma área basal de 0,185 e 0,193 m<sup>2</sup>, respectivamente. As espécies vegetais de

maior frequência de ocorrência nos quintais foram: *Allium fistulosum* (100%), *Brassica oleracea* var. *acephala* (100%), *Brassica oleracea* var. *capitata* (100%), *Citrus sinensis* (100%), *Curcubita moschata* (100%), *Prunus pérsica* (100%), *Allium cepa* (80%), *Daucus carota* (80%), *Petroselinum crispum* (80%), *Beta vulgaris* (80%), *Manihot esculenta* (80%) e *Peumus boldus* (80%). Já as espécies que apresentaram maior números de indivíduos por quintal foram *Prunus pérsica* e *Citrus sinensis*, os quais estão presentes em todos os quintais analisados e *Citrus* sp. em quatro quintais.

Muitas das espécies vegetais verificadas no presente trabalho também compõem os quintais agroflorestais de outros países da América Latina, América do Norte e Caribe (Fasbender, 1993; FAO, 1984). As espécies dessas localidades, utilizadas na alimentação, que também são encontradas nos quintais estudados foram: *Brasica oleracea* var. *capitata*, *Daucus carota*, *Lactuca sativa*, *Allium*

*cepa*, *Allium sativum*, *Ipomea batatas*, *Capsicum annum*, *Cucumis sativus*, *Lycopersicon esculentum* e *Manihot esculenta*, *Prunus persica*, *Citrus sinensis*, *Citrus limonia*, *Citrus aurantifolia*, *Carica papaya*, *Persea americana* e *Annona* sp.. Encontram-se também as espécies arbóreas do gênero *Eucalyptus* e *Hovenia dulcis* para a produção de madeira.

Mesmo com uma considerável diversidade de espécies vegetais e a existência de instalações planejadas para a criação de animais, os quintais agroflorestais do assentamento rural em questão se caracterizam pela baixa intensidade de ocupação das áreas pelas plantas (Figura 1). A pequena superposição e a descontinuidade das copas deixam partes do solo desprotegido, expondo a processos erosivos, e podendo possibilitar a ocorrência da não utilização da capacidade de ocupação efetiva do espaço físico em sua totalidade. Situações contrárias foram encontradas por Víquez et al. (1994), em quintais na Nicarágua, onde se constatou uma alta intensidade de ocupação de solo.

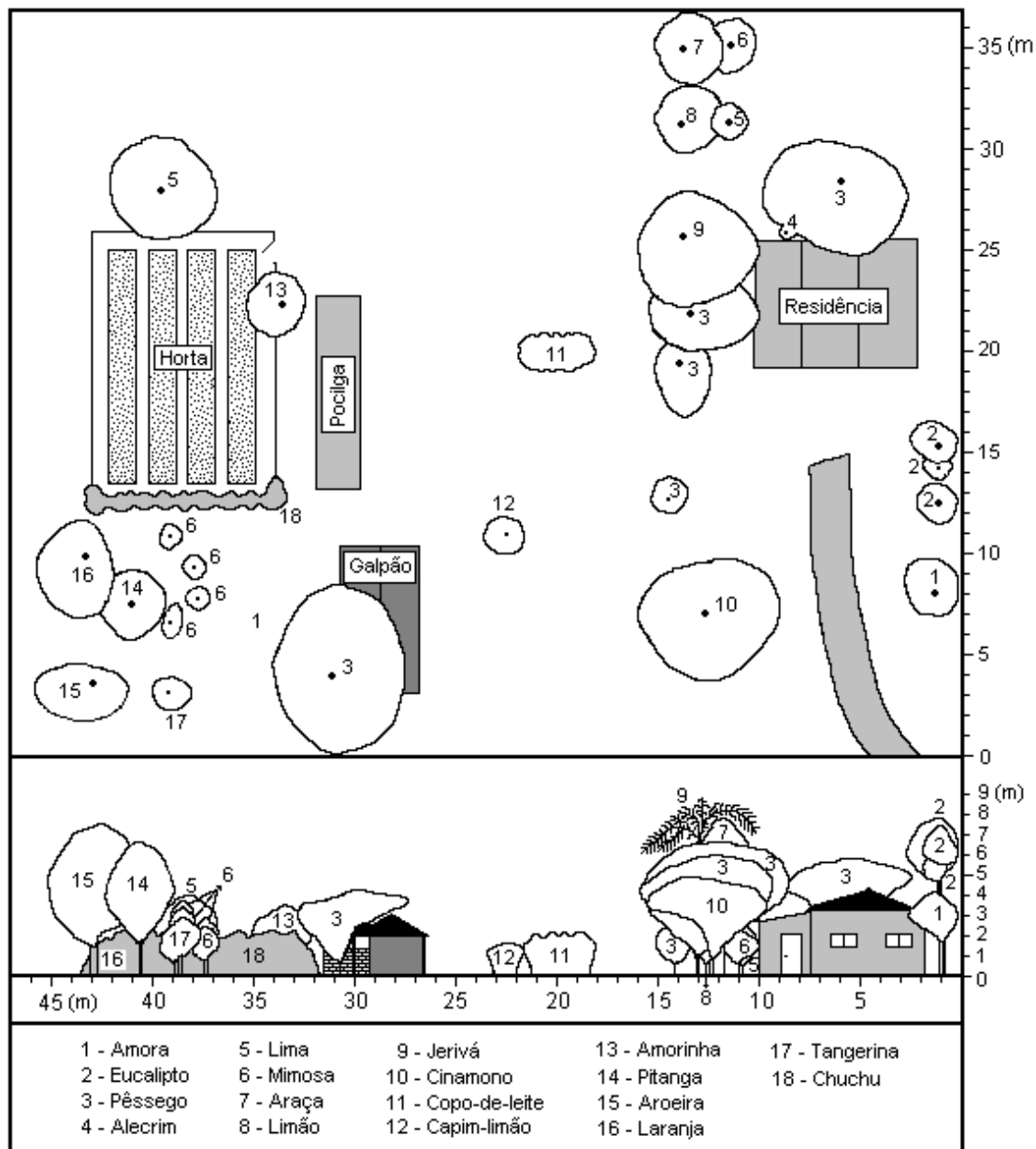
Por meio das observações de campo e ainda analisando-se a Figura 1, pode-se dizer que a maioria dos quintais agroflorestais estudados apresenta basicamente quatro estratos distintos. O primeiro é composto pelas espécies herbáceas de até 0,5 m de altura, representado pelas hortaliças, plantas medicinais e ornamentais. O segundo estrato é formado por subarbustos de até 1,5 m de altura, onde se observa o predomínio de hortaliças trepadeiras e rastejantes. No terceiro estrato, aparecem arbustos com até 5 m de altura, apresentando um grande número de espécies frutíferas arbustivas. O quarto estrato é formado por espécies madeiras e frutíferas com alturas de até 15 m. Segundo Montagnini (1992), a maioria dos quintais agroflorestais possui entre dois e cinco estratos de vegetação, geralmente não existindo arranjos em filas, blocos ou parcelas definidas.

A distribuição das plantas nos quintais analisados segue um considerável nível de organização, atribuída às orientações técnicas dos extensionistas da EMATER – Paraná. Para o cultivo das espécies frutíferas são reservadas áreas próprias para a formação de pequenos pomares, mas isso não impede a realização de plantio em outros locais dentro do quintal. Geralmente, em ambos os casos, essas espécies acompanham um padrão definido de espaçamento e alinhamento. O mesmo acontece com as espécies florestais, principalmente com o eucalipto e as espécies usadas para ornamentação, mas também se observa uma distribuição aleatória e não planejada de espécies originadas por regeneração natural.

Em todos os quintais analisados foi constatada a existência de uma horta doméstica implantada de forma planejada com 60 a 90 m<sup>2</sup>, cercada de tela galvanizada, a fim de evitar a entrada de animais, principalmente de aves domésticas. Os cultivos das espécies condimentares e hortaliças são feitos em canteiros de 1 a 1,5 m de largura e comprimento de 5 a 10 m. Dentro da horta, no entorno das laterais da cerca, é costume cultivar plantas medicinais, sempre deixando um ou dois lados para o plantio de *Sechium edule*.

As hortaliças cultivadas em todos os quintais do assentamento rural investigado são as seguintes: *Lactuca sativa*, *Curcubita moschata*, *Sechium edule*, *Allium fistulosum*, *Brassica oleracea* var. *acephala* e *Brassica oleracea* var. *capitata*. Entre as espécies condimentares de maior frequência, *Allium fistulosum* se destaca, sendo cultivada em todos os quintais. De modo geral, as hortaliças são propagadas por meio de sementes adquiridas no comércio local e semeadas diretamente nos canteiros. O cultivo de algumas espécies inicia-se com produção de mudas na sementeira, para posterior plantio definitivo, principalmente *Capsicum annum*, *Brassica oleracea* var. *acephala* e





**Figura 1.** Perfis horizontal e vertical de um quintal agroflorestal típico do Assentamento Rural Rio da Areia, situado em Teixeira Soares, PR.

**Figure 1.** Horizontal and vertical Profile of a typical home garden of the Agrarian Reform Project Rio da Areia, in Teixeira Soares County, PR.

*Brassica oleracea* var. *capitata*, *Lactuca sativa* e *Lycopersicum esculentum*.

As plantas medicinais encontradas nos quintais possuem várias propriedades terapêuticas e são utilizadas contra as

seguintes enfermidades: infecção uterina, calmante, doenças cardíacas, gripe, febre, cólicas intestinais, ferimentos na pele, dores de estômago, fígado e garganta. Para o uso medicinal, empregam-se toda a planta, folhas

e ramos e raízes, preparadas sob a forma de chás e banhos. As espécies de maior frequência são *Cymbopogon citratus* e *Peumus boldus*. Vale ressaltar que as espécies arbustivas e arbóreas também são utilizadas para fins medicinais, como a casca e a raiz do *Psidium cattleianum* contra desenteria, as folhas de *Persea americana* para problemas renais e as folha de *Citrus sinensis* para gripe, sendo todas preparadas como chá.

A criação de animais domésticos nos quintais estudados se restringe a seis espécies e a respectiva frequência com que são criados nos quintais é a seguinte: galinha (*Gallus domesticus*) – 100%, porcos (*Sus domesticus*) (80%), gado (*Bos taurus*) (80%), galinha-d'angola (*Numida galeata meleagris*) (40%), peru (*Meleagris gallopavo*) (20%) e cavalo (*Equus caballus*) (20%). Os produtos oriundos destes animais são, na sua totalidade, consumidos pela família na propriedade rural. Em quintais agroflorestais da comunidade rural de Murinim, Município de Benevides, PA, Rosa et al. (1998b) obtiveram os seguintes resultados da frequência de criação de animais: galinha (50%), peru (30%), porco (20%) e pato (10%).

As galinhas, galinhas-d'angola e os perus são sempre criados soltos nos quintais a fim de produzir carne, ovos e esterco. Esses animais são alimentados com milho inteiro fornecido pelos proprietários e pelo pastoreio no quintal e arredores. Em média, existem 70 cabeças de galinha por propriedade, abatendo-se cerca de dois indivíduos por semana. Toda a produção de esterco é utilizada na adubação das plantas do quintal por todos os proprietários entrevistados. Em 40,0% dos quintais analisados a complementação desta adubação orgânica é feita com corretivos e adubos químicos.

Existem, em média, sete cabeças de porcos por propriedade, criados de forma confinada em baias de alvenaria cobertas, construídas nas áreas dos quintais, onde se alimentam de milho inteiro, restos de alimentos, frutas e hortaliças oriundos dos quintais. Esses animais produzem carne e banha, usados em sua totalidade para consumo da família. Normalmente, nos quintais e em suas imediações, encontram-se bovinos e equinos pastoreando, mesmo existindo piquetes com pastagens formadas artificialmente. Em média, criam-se sete cabeças de bovinos por propriedade, com a exclusiva finalidade de produzir leite para consumo da família.

Todas as atividades exercidas nos quintais são realizadas diariamente de forma manual, executada somente pelos membros da família. Em 60% das propriedades analisadas a tarefa de cultivar e manejar os quintais é atribuição das donas-de-casa; nos demais estabelecimentos, o marido os filhos, juntamente com a dona-de-casa, são os responsáveis por tais atribuições.

#### 4 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Os quintais agroflorestais do Assentamento Rural Rio da Areia apresentam uma considerável diversidade de espécies vegetais e animais, em média cerca de 22 e 3 por quintal, respectivamente, arranjados basicamente em quatro estratos distintos. Na grande maioria dos quintais, os cultivos são feitos com a finalidade de produzir frutos, hortaliças e uso medicinal, a fim de atender somente à demanda da família.

A distribuição espacial das plantas e as instalações para a criação dos animais, de certa forma, seguem um planejamento prévio nas propriedades rurais do assentamento; no entanto, ainda existem espaços ociosos nos

quintais. Estes locais poderiam ser melhor aproveitados, a fim de aumentar a produtividade, buscando obter interações com a introdução de outras espécies arbóreas, preferencialmente aquelas produtoras de madeira valiosa e frutíferas de uso múltiplo.

## 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BENTES-GAMA, M. de M.; GAMA, J. R. V.; TOURINHO, M. M. Huertos caseros em la comunidad ribereña de Villa Cuera, en el municipio de Bragança en el noroeste paraense. **Agroforesteria en las Américas**, Turrialba, v. 6, n. 4, p. 9-12, 1999.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Levantamento de reconhecimento dos solos do Estado do Paraná**. Londrina: EMBRAPA, 1984. t. 1 e 2. (EMBRAPA. Boletim de Pesquisa, n. 27).
- FASSBENDER, H. W. **Modelos edafológicos de sistemas agroflorestales**. 2. ed. Turrialba: CATIE, 1993. 530 p. (CATIE. Serie Materiales de Enseñanza, 29). Programa II. Producción y Desarrollo Agropecuario Sostenido.
- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Agropecuário**. Rio de Janeiro, 1996. 350 p.
- INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ - IAPAR. **Cartas climáticas do Estado do Paraná**. Londrina, 1994. 49p. (IAPAR. Documentos, 18).
- MELÉNDEZ, L. Estrategia para el establecimiento de huertos caseros en asentamientos campesinos en el area de conservación de Tortuguero, Costa Rica. **Agroforesteria en las Américas**, Turrialba, v. 9, n. 3, p. 25-28, 1996.
- MONTAGNINI, F. **Sistemas agroflorestales: principios y aplicaciones em los trópicos**. 2. ed. San José: Organización para Estudios tropicales. 1992. 622 p.
- NAIR, P. K. R. Classification of agroforestry systems. In: NAIR, P. K. R. **Agroforestry systems in the tropics**. London: Kluwer Academic, 1989. p. 39-52.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO - FAO. **Sistemas agroflorestales en America Latina y el Caribe**. Santiago: FAO, 1984. 114 p.
- RIBAS, M. da V. **Entrevista concedida a Rubens Marques Rondon Neto**. Curitiba, 5 de julho de 2002.
- ROSA, L. S.; CRUZ, H. S.; TOURINHO, M. M. et al. Aspectos estruturais e funcionais dos quintais agroflorestais localizados nas várzeas da costa amapaense. In: CRONGRESSO BRASILEIRO EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 2., 1998, Belém. **Resumos Expandidos...** Belém: EMBRAPA-CPATU, 1998a. p. 164-166.
- ROSA, L. S.; SILVA, L. C. B.; MELO, A. C. G. et al. Avaliação e diversificação de quintais agroflorestais na comunidade de Murinim - Benfica, município de Benevides - Pará. In: CRONGRESSO BRASILEIRO EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 2., 1998, Belém. **Resumos Expandidos...** Belém: EMBRAPA-CPATU, 1998b. p. 167-169.
- SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO AMBIENTAL - SUDERHSA. **Atlas de recursos hídricos do Estado do Paraná**. Curitiba, 1998. p. 7-11.
- TRAVERSA, I. P. T.; FIERROS, A. M. G.; GÓMEZ, C. M. et al. Los huertos caseros de Zaachila em Oaxaca, México **Agroforesteria en las Américas**, Turrialba, v. 7, n. 28, p. 13-15, 2000.
- VÍQUEZ, E.; PRADO, A.; OÑORO, P. et al. Caracterización del huerto mixto tropical "La Asunción", Masatepe, Nicaragua. **Agroforesteria en las Américas**, Turrialba, n. 2, p. 5-9, 1994. ""