

## **A Instabilidade Dos Projetos De Assentamentos Como Indutora De Desmatamentos No Sudeste Paraense<sup>1</sup>**

Alfredo Kingo Oyama Homma<sup>2</sup>, D.Sc.; Rui de Amorim Carvalho<sup>2</sup>, M.Sc.; Sandra Maria Neiva Sampaio<sup>2</sup>, M.Sc.; Benedito Nelson Rodrigues da Silva<sup>2</sup>, M.Sc.; Luiz Guilherme Teixeira Silva<sup>2</sup>, M.Sc.; Myriam Cyntia Cesar de Oliveira<sup>3</sup>, M.Sc.

### **Introdução**

O Sudeste Paraense tem sido palco de grandes transformações nestas últimas três décadas. Em dezembro de 2000, o Senado Federal aprovou o Decreto Legislativo para a realização do plebiscito para a criação do Estado do Tapajós, que seria formado por 22 municípios. Isso reacendeu novamente a discussão sobre a criação do Estado de Carajás, cujas discussões remontam desde a década de 80. No caso do Estado de Carajás, o simbolismo se estende pela existência de mapa e de bandeira, que se encontram afixados nas sedes das prefeituras municipais e locais de domínio público localizadas no Sudeste Paraense. O Estado do Carajás seria compreendido por 39 municípios, com uma superfície de 289.799km<sup>2</sup>, superior a de vários países como Equador, Inglaterra e Uruguai e com uma população de 1.143.910 habitantes (2000).

A “balcanização” do Sudeste Paraense que se acentuou a partir da década de 80, com a criação de dezenas de municípios reflete a demanda por bens sociais para atender as preferências dessas comunidades. Os investimentos públicos, sempre limitados, tem sido egoístas privilegiando a Capital, com isso criando um círculo vicioso de atração de novos migrantes e exigindo novos investimentos públicos com prejuízos para o interior. Essa desatenção por décadas, associada a distância com os centros de decisão, da falta de recursos financeiros, terminaram dificultando o atendimento dos padrões de preferências das comunidades.

O Sudeste Paraense reflete por outro lado, o ponto de destino de migrantes, de outras regiões do País, na busca de demanda por bens sociais, conforme preconizado na teoria de Tiebout (Riani, 1999). A expulsão da população nas regiões fora da Amazônia decorrentes das políticas estaduais e da concentração da terra fazem, também, que estes se dirijam para o Sudeste Paraense.

---

<sup>1</sup> Esta pesquisa contou com a colaboração dos recursos do Projeto de Apoio ao Desenvolvimento de Tecnologia Agropecuária para o Brasil (Prodetab).

<sup>2</sup> Pesquisadores da Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal, 48, CEP 66095-100, Belém, Pará. E-mails: homma@cpatu.embrapa.br; rcarv@cpatu.embrapa.br; sandra@cpatu.embrapa.br; nelson@cpatu.embrapa.br; lugui@cpatu.embrapa.br.

<sup>23</sup> Pesquisadora do Laboratório Agro-ambiental do Tocantins (LASAT), Universidade Federal do Pará, Marabá, Pará. E-mail: mamy@skorpionet.com.br

O Sudeste Paraense passou a fazer parte de megaprojetos nacionais com a implantação do Programa Grande Carajás, em 1980 e, em 1996, com a implementação do Brasil em Ação e, do Avança Brasil, em 1999. Constituída de grandes obras de engenharia visando a construção de hidrovias, ferrovias, hidrelétricas, pontes, asfaltamento de rodovias existentes, entre outros, indica uma grande transformação para as próximas décadas, em caráter irreversível. É bem provável que o vale dos rios Araguaia e Tocantins, seja transformado em um grande pólo de produção e escoamento do cerrado brasileiro.

Nesse redemoinho convivem 292 projetos de assentamentos do Incra no Sudeste Paraense, com mais de 45 mil famílias (março 2001) abrangendo uma superfície de quase 3,5 milhões de hectares, constituída de pequenos produtores, posseiros, integrantes do MST, que vieram na busca de bens sociais e da exclusão social de outras regiões do País. A superfície envolvida nesses assentamentos é equivalente ao tamanho da Taiwan ou superior a soma dos Estados de Alagoas e Distrito Federal, mostra a dimensão de áreas que serão totalmente desmatadas.

Tentar entender esse mecanismo e propor algumas sugestões de políticas públicas constitui, portanto, um dos objetivos do Projeto de Apoio ao Desenvolvimento de Tecnologia Agropecuária para o Brasil (Prodetab), desenvolvido no Sudeste Paraense. Nesse sentido, encontrar alternativas econômicas ou determinar políticas públicas, para reduzir o rodízio nos lotes, garantindo a permanência por maior tempo, poderia evitar a contínua incorporação de novas áreas e a mudança para novas ocupações.

### **Os assentamentos no Sudeste Paraense**

A implantação dos Projetos de Assentamentos no Sudeste Paraense no período 1987-2001, cresceu bastante após o incidente em Eldorado dos Carajás, em 17 de abril de 1996, que resultou na morte de 19 integrantes do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra (MST). Atingiu o máximo de número de Projetos de Assentamento e de colonos assentados em 1998, para então decrescer abruptamente em 2000 (Tabela 1).

O Incra separa nos Projetos de Assentamentos quanto as categorias de colonos efetivamente assentados e com capacidade de assentamento. As demarcações não obedecem a geometria dos lotes retangulares, típicos da colonização na Transamazônica e em Rondônia, durante a década de 70, mas a de demarcar áreas invadidas por posseiros ou por integrantes do MST, apresenta contornos irregulares. Os lotes maiores, poderão ser fragmentadas, levando dessa forma a aumentar a capacidade de assentar novos colonos.

A área média dos lotes assentados ao longo do período 1987-2001 foi 76,85 hectares, variando de 48,63 hectares a 405,98 hectares e quanto a capacidade dos assentamentos a média foi de 48,71 hectares, variando de 35,62 hectares a 93,35 hectares. Isso constitui uma indicação de que os lotes de difícil acesso ou com menor dotação dos recursos naturais podem permanecer vagos ou os colonos que ocuparam uma grande extensão de área para efetuar futuras especulações (Tabela 1). Isto contrasta com os lotes distribuídos pelo Incra durante a colonização na Transamazônica e em Rondônia, de 100 hectares, indicando que foram reduzidos pela metade do tamanho.

Os Projetos de Assentamentos, no Sudeste Paraense, face a agressividade do processo de ocupação, a ação do Incra tem sido muito mais em regularizar fatos consumados das invasões. O contínuo fluxo de migrantes, fazem com que seja praticamente impossível ter uma ação planejada de ocupação, que não obedece nenhum critério ambiental, de zoneamento agrícola, além da ausência de práticas tecnológicas adequadas. Nesse sentido, estas ocupações efetuaram sem o apoio da assistência técnica, definição de alternativas econômicas e de infra-estrutura apropriada. Os números de assentados serve apenas para engordar as cifras da reforma agrária brasileira, garantindo uma solução parcial dos migrantes e da questão fundiária nacional.

Tabela 1– Projetos de Assentamentos no Sudeste Paraense no período 1987/2001

| Ano          | Número     | Assentado     | Capacidade    | Área Total            | Área Média   |              |
|--------------|------------|---------------|---------------|-----------------------|--------------|--------------|
|              |            |               |               |                       | Assentado    | Capacidade   |
| 1987         | 6          | 3.666         | 4.065         | 262.075,4285          | 71,49        | 64,47        |
| 1988         | 18         | 4.136         | 8.102         | 386.302,0237          | 93,40        | 47,68        |
| 1989         | 2          | 527           | 619           | 25.625,8649           | 48,63        | 41,40        |
| 1990         | 1          | 45            | 75            | 3.077,1198            | 68,38        | 41,03        |
| 1991         | 8          | 2.763         | 8.309         | 519.192,9360          | 187,91       | 62,49        |
| 1992         | 10         | 3.201         | 3.727         | 347.912,7767          | 108,69       | 93,35        |
| 1993         | 7          | 943           | 1.153         | 60.110,2467           | 63,74        | 52,13        |
| 1994         | 1          | 76            | 90            | 4.356,0000            | 57,32        | 48,40        |
| 1995         | 11         | 1.949         | 2.402         | 105.779,3094          | 54,27        | 44,04        |
| 1996         | 23         | 4.991         | 6.041         | 252.307,8788          | 50,55        | 41,77        |
| 1997         | 32         | 5.884         | 12.364        | 440.374,5607          | 74,84        | 35,62        |
| 1998         | 56         | 8.617         | 11.411        | 484.456,8910          | 56,22        | 42,46        |
| 1999         | 94         | 8.015         | 10.776        | 465.874,3359          | 58,12        | 43,23        |
| 2000         | 17         | 215           | 1.525         | 87.286,7202           | 405,98       | 57,24        |
| 2001         | 6          | 0             | 380           | 15.889,1497           |              | 41,81        |
| <b>Total</b> | <b>292</b> | <b>45.028</b> | <b>71.039</b> | <b>3.460.621,2420</b> | <b>76,85</b> | <b>48,71</b> |

Fonte: Dados básicos Incra

No processo de ocupação nos lotes conflitam-se diversos interesses. Há produtores interessados em adquirir uma área para desenvolver suas atividades, àqueles que perderam a sustentabilidade das suas atividades em outros locais pela destruição contínua da dotação dos recursos naturais, àqueles interessados em apropriar lotes para futura venda envolvendo familiares e conhecidos. A impossibilidade de seleção adequada dos colonos e seu controle, fazem com que se crie um mercado negro de venda de lotes no início da ocupação e, posteriormente, após a sua implantação. A apresentação de documentos de identificação duplos, sem condições de verificar a sua situação anterior, da utilização do nome da esposa e de parentes, entre outros, criam facilidades para que a ocupação de uma área sirva apenas como mero negócio especulativo.

Na Tabela 2 tem-se a distribuição dos Projetos de Assentamentos, implantados pelo Incra, nos 35 municípios do Sudeste Paraense, no período 1987-2001. Na composição do imaginário Estado do Carajás não estão incluídos na Tabela 2, os municípios de Abel Figueiredo, Dom Eliseu, Sapucaia, Tucuruí e Ulianópolis. Alguns municípios destacam-se pela maior intensidade do processo de assentamento, como Novo Repartimento, Marabá, Itupiranga, Santa Maria das Barreiras, Eldorado dos Carajás, Conceição do Araguaia, entre os principais. O município de Tucumã se caracteriza por apresentar a maior área média de colonos assentados com 408,58 hectares, indicando a presença de lotes ociosos que podem ser ocupados no futuro e, o menor, no município de Rondon do Pará, com 2,83 hectares, decorrente da implantação do Projeto Casulo, que consiste em uma modalidade descentralizada de assentamento do Incra, realizada em parceria com os municípios para exploração agropecuária.

Tabela 2– Número de Projetos de Assentamentos, área média e total por municípios no Sudeste Paraense – 1987/2001.

| Municípios                | Número | Assentados | Capacidade | Área Total   | Área Média |            |
|---------------------------|--------|------------|------------|--------------|------------|------------|
|                           |        |            |            |              | Assentados | Capacidade |
| Água Azul do Norte        | 11     | 601        | 838        | 45.595,5829  | 75,87      | 54,41      |
| Baião                     | 5      | 375        | 440        | 17.538,9549  | 46,77      | 39,86      |
| Bannach                   | 1      | 42         | 55         | 1.444,3568   | 34,39      | 26,26      |
| Bom Jesus do Tocantins    | 2      | 196        | 218        | 9.935,0823   | 50,69      | 45,57      |
| Brejo Grande do Araguaia  | 2      | 203        | 206        | 4.104,8209   | 20,22      | 19,93      |
| Breu Branco               | 2      | 178        | 196        | 11.270,0000  | 63,31      | 57,50      |
| Canãa dos Carajás         | 1      | -          | 76         | 3.845,7076   | 0          | 50,60      |
| Conceição do Araguaia     | 31     | 3.660      | 5.569      | 245.312,4757 | 67,03      | 67,03      |
| Cumarú do Norte           | 3      | 1.278      | 1.994      | 114.599,6834 | 89,67      | 57,47      |
| Curionópolis              | 3      | 203        | 209        | 10.220,4262  | 50,35      | 48,90      |
| Eldorado dos Carajás      | 17     | 3.709      | 4.579      | 179.612,7378 | 48,43      | 39,23      |
| Floresta do Araguaia      | 4      | 538        | 864        | 30.207,0000  | 56,15      | 34,96      |
| Goianésia do Pará         | 2      | 56         | 136        | 4.114,4116   | 73,47      | 30,25      |
| Itupiranga                | 20     | 4.584      | 5.859      | 295.686,5569 | 64,50      | 50,47      |
| Jacundá                   | 1      | 246        | 415        | 21.000,0000  | 85,37      | 50,60      |
| Marabá                    | 51     | 4.654      | 10.127     | 391.581,7197 | 84,14      | 38,67      |
| Nova Ipixuna              | 6      | 677        | 945        | 39.660,5017  | 58,58      | 41,97      |
| Novo Repartimento         | 14     | 5.422      | 5.353      | 440.957,4540 | 81,33      | 82,38      |
| Ourilândia do Norte       | 3      | 465        | 1.330      | 112.015,5135 | 240,89     | 84,22      |
| Pacajás                   | 3      | 376        | 2.131      | 64.110,1108  | 170,51     | 30,08      |
| Palestina do Pará         | 4      | 371        | 355        | 13.716,9087  | 36,97      | 38,64      |
| Parauapebas               | 5      | 1.392      | 2.768      | 115.730,6839 | 83,14      | 41,81      |
| Pau D'Arco                | 2      | 580        | 582        | 15.632,1500  | 26,95      | 26,86      |
| Piçarra                   | 7      | 1.665      | 1.854      | 74.732,2644  | 44,88      | 40,31      |
| Redenção                  | 6      | 295        | 322        | 16.520,1042  | 56,00      | 51,30      |
| Rio Maria                 | 12     | 691        | 992        | 44.415,3382  | 64,28      | 44,77      |
| Rondon do Pará            | 1      | 101        | 100        | 286,1958     | 2,83       | 2,86       |
| Santa Maria das Barreiras | 14     | 3.968      | 5.120      | 230.559,4345 | 58,10      | 45,03      |
| Santana do Araguaia       | 10     | 2.005      | 3.513      | 158.459,3000 | 79,03      | 45,11      |
| São Domingos do Araguaia  | 8      | 759        | 891        | 40.312,0431  | 53,11      | 45,24      |
| São Félix do Xingu        | 9      | 1.900      | 2.631      | 137.021,2384 | 72,12      | 52,08      |
| São Geraldo do Araguaia   | 9      | 759        | 1.259      | 76.259,7830  | 100,47     | 60,57      |
| São João do Araguaia      | 8      | 1.186      | 1.257      | 41.157,8174  | 34,70      | 32,74      |
| Tucumã                    | 1      | 979        | 6.500      | 400.000,0000 | 408,58     | 61,54      |
| Xinguara                  | 14     | 914        | 1.355      | 53.004,8837  | 57,99      | 39,12      |

---

|              |            |               |               |                       |              |              |
|--------------|------------|---------------|---------------|-----------------------|--------------|--------------|
| <b>Total</b> | <b>292</b> | <b>45.028</b> | <b>71.039</b> | <b>3.460.621,2420</b> | <b>76,85</b> | <b>48,71</b> |
|--------------|------------|---------------|---------------|-----------------------|--------------|--------------|

---

Fonte: Dados básicos Incra.

### **O Projeto de Assentamento São Francisco: um assentamento como outro qualquer ?**

Se tomar como exemplo, o Projeto de Assentamento São Francisco, onde esta pesquisa foi conduzida, localizado no município de Eldorado dos Carajás, como padrão para outros Projetos de Assentamentos, sem dúvida pode incorrer em erros, decorrente da sua localização privilegiada, dotação de recursos naturais e outras variáveis. Por outro lado, entender a sua dinâmica interna, pode contribuir para compreender o mecanismo de ocupação que está ocorrendo no Sudeste Paraense. Além do Projeto Assentamento São Francisco, de ocupação mais recente, esta pesquisa vem acompanhando os Projetos de Assentamentos Lago do Deserto e Agroextrativista de Praia Alta e Piranha, sendo o primeiro uma ocupação bastante antiga e o último, teoricamente, uma modalidade de ocupação que pressupõe propriedade comum e o aproveitamento dos recursos não-madeireiros e de sistemas agroflorestais.

O Projeto de Assentamento São Francisco tem a sua origem de uma invasão ocorrida em abril de 1996, no qual resultaram em três ocupantes assassinados e a oficialização pelo Incra em 14 de julho de 1997. Está localizado aproximadamente a 70 km de Marabá, situada na margem da rodovia PA-150, com área total de 7.598,89 hectares e área média dos assentados com 41,27 hectares e área média com capacidade plena de 25,32 hectares, com 176 lotes.

Parece comum em todos os Projetos de Assentamentos no Sudeste Paraense que o processo de ocupação possui uma dinâmica interna que modifica quanto ao número de assentados, as áreas médias planejadas e a incorporação de lotes. A incorporação de lotes de assentados desistentes pelos novos assentados externos, constitui outra característica dos Projetos de Assentamentos.

Tabela 3- Distribuição dos lotes do Projeto de Assentamento São Francisco, no município de Eldorado dos Carajás, Microrregião de Marabá, abril 2001.

| Condição           | Número de lotes |   |   |   |   |    | Total      |       |
|--------------------|-----------------|---|---|---|---|----|------------|-------|
|                    | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 13 | Assentados | Lotes |
| Assentado original | 84              | 6 | 1 | - | 1 | -  | 92         | 104   |
| Segundo ocupante   | 24              | 6 | 2 | - | - | -  | 32         | 42    |
| Terceiro ocupante  | 9               | - | - | - | - | -  | 9          | 9     |
| Quarto ocupante    | 2               | - | - | - | - | -  | 2          | 2     |
| Comunidade         | -               | 2 | - | - | - | -  | 2          | 17    |
| Externo            | -               | - | - | 1 | - | 1  | 2          | 2     |

---

|       |     |    |   |   |   |   |     |     |
|-------|-----|----|---|---|---|---|-----|-----|
| Total | 119 | 14 | 3 | 1 | 1 | 1 | 139 | 176 |
|-------|-----|----|---|---|---|---|-----|-----|

---

Fonte: Levantamento de campo.

O Projeto de Assentamento São Francisco, apesar de estar localizado em uma área privilegiada, mostra que apenas 47,73% dos colonos originais permaneceram com um lote, com mais de um lote sobe para 52,27%. O segundo ocupante com um lote é de 13,64%, considerando com mais de um lote para 18,18%. O terceiro ocupante com 5,11% e o quarto com 1,14%.

Considerando a concepção de cada colono vivendo no seu lote, 67,61% estão entre aqueles assentados originais até o quarto ocupante. O conjunto de assentados com dois lotes perfaz 7,95%. A aquisição de lotes por agricultores estranhos ao assentamento original adquirindo lotes para a expansão de pastagens, sem preocupar com a sua legalização, somam 1,14% mas concentrando 9,66% dos lotes.

Dessa forma desde a sua criação em 14 de julho de 1997, com menos de quatro anos, várias transformações ocorreram nesse microcosmo espacial, comum para outros assentamentos. Não se quer afirmar que houve a falência do assentamento, mas que existe diversos produtores que estão se consolidando, encontrando seu meio de sobrevivência e alternativas locais.

O Ministério do Desenvolvimento Agrário tem enfatizado que no período 1995/2000 o governo assentou um total de 465.751 famílias, com uma média anual de 77.500 famílias em contraste com 7.267 famílias nos trinta anos em que vigorou o Estatuto da Terra (Tabela 4). Apesar dos dados isolados deste levantamento, no Sudeste Paraense, é bem provável que 1/3 sejam de assentados de outros locais.

Tabela 4– Famílias assentadas nos programas de reforma agrária no País.

| Ano           | Famílias assentadas |
|---------------|---------------------|
| Média 1964/94 | 7.267               |
| 1995          | 42.827              |
| 1996          | 61.674              |
| 1997          | 81.944              |
| 1998          | 101.094             |
| 1999          | 85.226              |
| 2000          | 92.986              |

---

|                   |         |
|-------------------|---------|
| Período 1995/2000 | 465.751 |
|-------------------|---------|

---

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Agrário

Aqueles que abandonam a área significam, também, um processo de capitalização, representado pelo valor da venda da madeira, da terra e do desenvolvimento das atividades mediante o esgotamento dos recursos florestais. Os colonos apresentam a capacidade de antever a crise que se aproxima, escolhendo sempre que possível novas alternativas, que podem ser a repetição do processo mais adiante, deslocar em direção às cidades, sobreviver com a venda da força de trabalho, etc.

### **Tipos de atividades agrícolas e sustentabilidade**

A estabilidade dos assentados está diretamente relacionado com o tipo de atividade desenvolvida e a capacidade de gerenciamento da dotação de recursos naturais, criando diferentes graus de sustentabilidade. É regra geral iniciar com atividades de venda de madeira, derrubada da floresta para plantar arroz, milho, feijão e mandioca e, quando possível, repetir pela segunda vez, dependendo do nível de infestação de ervas daninhas. Se estiver localizada próxima a uma área de pastagens, a entrada de capins é acelerada, reduzindo as possibilidades de plantio em anos consecutivos. Outros podem tomar o caminho pela transformação em pastagens ou do plantio de cultivos perenes como cupuaçu ou banana, ou deixar em pousio para posterior derrubada. Os recursos liberados pelo Incri para a construção de habitações e do financiamentos do Fundo Constitucional de Financiamento Norte (FNO) para atividades de lavouras proporcionam remuneração da mão-de-obra quando são executadas por membros da família. A qualidade das lideranças nos Projetos de Assentamentos apresenta diferenças marcantes que refletem nas melhorias coletivas em bens públicos obtidas mediante constante pressão e peregrinação nos órgãos públicos.

O ciclo dos cultivos anuais vai depender da área de floresta disponível que, quando esgotados, encerra-se a Primeira Sustentabilidade para uma grande categoria de produtores. Para este conjunto de produtores resta a alternativa de vender o lote para outros produtores interessados na expansão das pastagens e procurar novas áreas. O conjunto representando pelos plantadores de cultivos perenes e àqueles interessados na pecuária, inicia-se a Segunda Sustentabilidade, com possibilidade de permanência, dependendo do manejo do rebanho e das pastagens, pelos próximos dez anos.

Considerando o Projeto de Assentamento São Francisco, no período 1984 a 1999, verificou-se uma contínua drenagem dos recursos florestais (Tabela 5). Durante o período 1984 a 1997 (13 anos), os proprietários da fazenda reduziram a área florestal em 11,08%. Com a ocupação pelos posseiros, somente no período 1997 a 1999, a área florestal foi reduzida em 24,60% no período de três anos (Figura 1). Muitos dos colonos que se estabeleceram nas áreas que já eram pastagens (com diversos gradientes de degradação), por ocasião da ocupação, encontram-se em grandes dificuldades, tentando vender o lote e mudar para locais mais distantes.



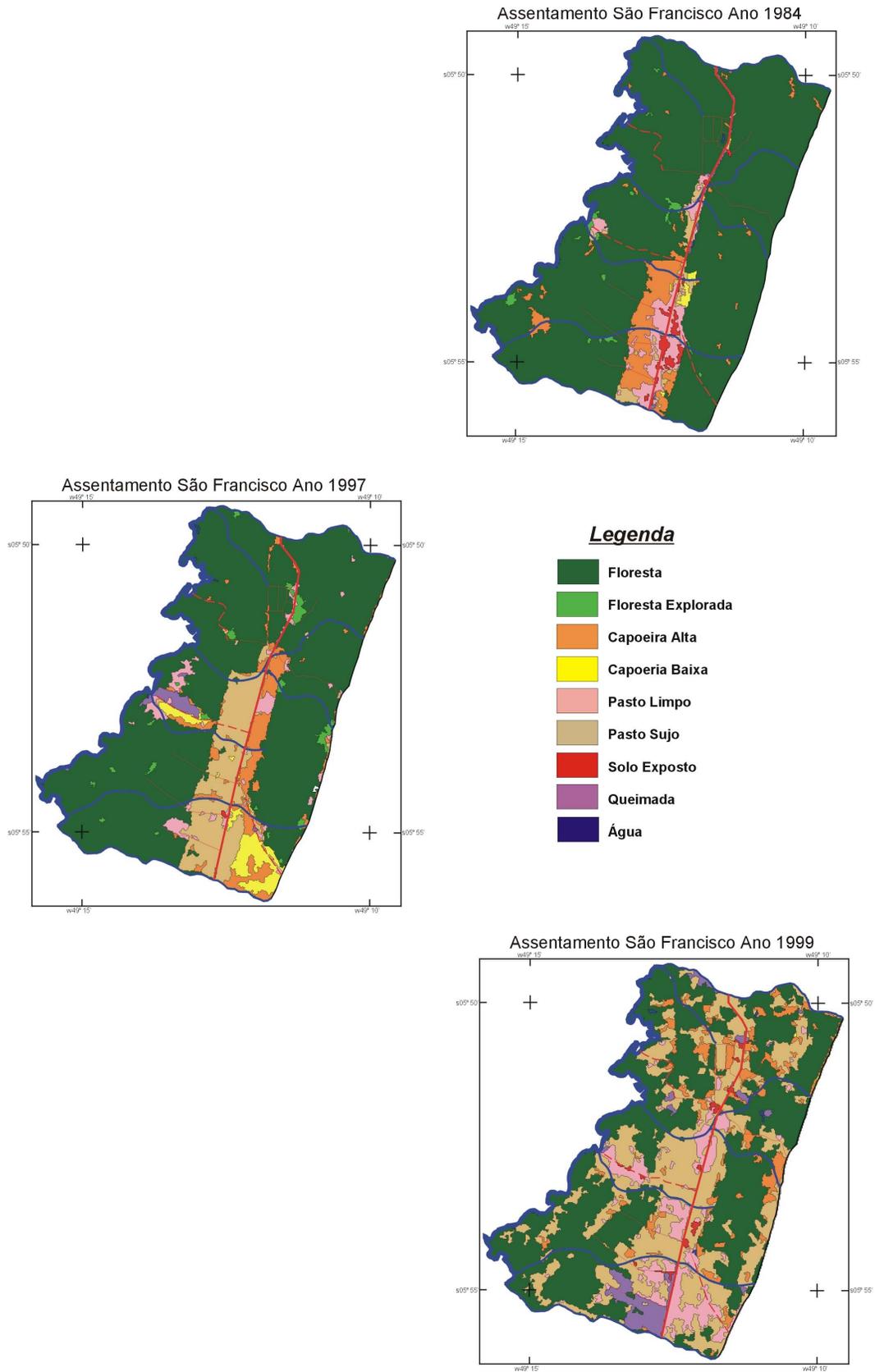


Figura 1 - Imagens temáticas, porcentagem das classes de cobertura vegetal e uso da terra, para os anos de 1984, 1997 e 1999 no PA São Francisco, Sudeste Paraense

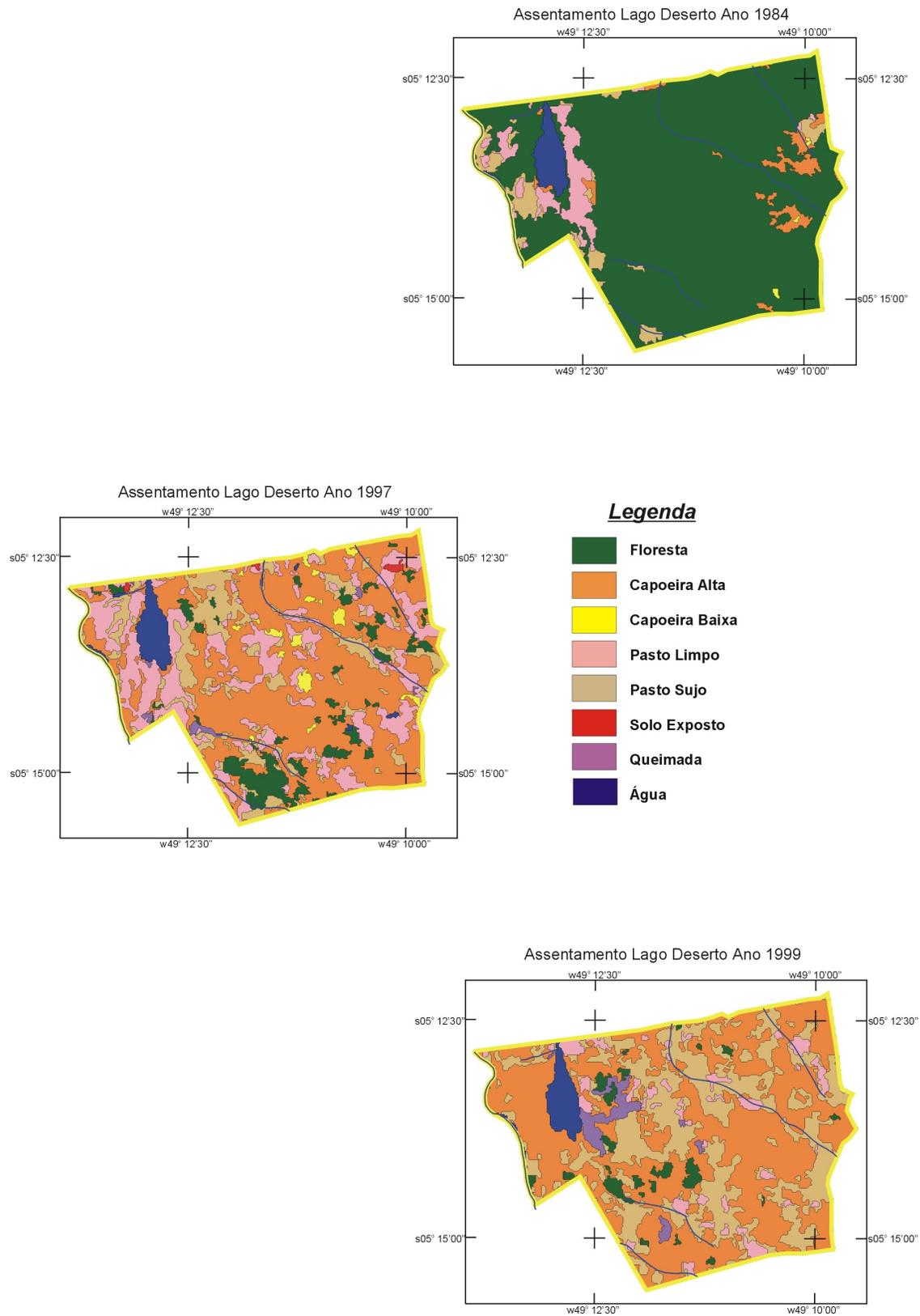


Figura 2 - Imagens temáticas, porcentagem das classes de cobertura vegetal e uso da terra, para os anos de 1984, 1997 e 1999 no PA Lago do Deserto, Sudeste Paraense

A propalada defesa da bancada ruralista quanto a manutenção de 50% da área desmatadas nas propriedades, evidencia que para muitas propriedades, assentamentos, municípios, microregiões, mesoregiões e até determinados Estados da Amazônia Legal, já ultrapassaram o percentual pleiteado. Há, inclusive, necessidade de incentivar o reflorestamento para compensar os desmatamentos ocorridos e das violações legais (áreas que não deveriam ter sido desmatadas).

A dotação de recursos naturais disponível no lote por ocasião da sua ocupação, como especificado na teoria de Hirshleifer (1970) e a sua experiência determina, portanto, a trajetória de sua sustentabilidade. Efetua-se a contínua drenagem dos recursos naturais, quer seja representada pela floresta para ser derrubada e queimada, para a obtenção das cinzas para uma fertilização temporária, dos recursos madeireiros, frutas nativas, fauna, entre outros. A troca entre o presente e o futuro nessa curva de transformação conduzindo para um ótimo de consumo instável, implica sempre na incorporação de novos ativos naturais, numa flagrante contradição ao princípio de El Serafy (1989ab).

O processo de ocupação da agricultura familiar foi baseado sempre na utilização do recurso mais abundante - a terra - conforme preconizado pelo modelo de Hayami-Ruttan, com baixo nível tecnológico. Reverter essa situação, mediante a sua intensificação, em tornar escasso um recurso abundante, poderá ocorrer com o aumento da densidade demográfica ou da redução absoluta da população rural. É interessante mencionar, que a mão-de-obra no meio rural, deixa de ser um recurso abundante, fazendo com que os salários rurais sejam sempre superiores ao valor do salário mínimo, fazendo com que a venda de mão-de-obra, como importante variável na sustentabilidade do colono no lote. Ao contrário do meio urbano, onde existe uma grande massa de desempregados, muitas atividades intensivas de mão-de-obra da agricultura familiar podem apresentar sérias dificuldades para a sustentabilidade econômica no futuro.

A distância em relação aos mercados, que tende a aumentar os custos de transportes, numa dinâmica a anti-*von Thunen*, tende a isolar e limitar muitas opções e alternativas tecnológicas, que garantissem maior sustentabilidade. Enquanto as grandes fazendas tendem-se a se localizar em locais mais privilegiados e dispõem de meios de transporte próprios, os agricultores familiares apresentam grandes dificuldades de locomoção e se localizam em locais de difícil acesso.

Nesse sentido, pode-se afirmar que todas as atividades agrícolas e extrativas desenvolvidas pela agricultura familiar no Sudeste Paraense (arroz, milho, feijão, mandioca, banana, cupuaçu, pecuária, castanha-do-pará, cupuaçu nativo, madeira, etc.) não apresentam nenhuma garantia de sustentabilidade. Quanto ao grupo das culturas anuais, todas elas dependem da incorporação de novas áreas de floresta ou da regeneração da vegetação secundária (Homma et al., 2001a). Mesmo as culturas semi-perenes como a banana pelo baixo nível tecnológico, dependem de contínua incorporação de áreas de floresta densa e a sua transformação em pastagens (Homma et al., 2001a). O cultivo do cupuaçu, pelo curto tempo para a sua frutificação, favorece os seus plantios inviabilizando a manutenção da coleta extrativa, não escapando contudo das pragas e doenças, com a falta de tratamentos culturais (Homma et al., 2001b).

No caso da pecuária, cuja durabilidade das pastagens depende da pressão de pastejo, leva, inevitavelmente, depois de 10 a 12 anos a sua degradação (Alves et al., 2001). Os pequenos criadores que são os responsáveis pela expansão da pecuária leiteira no Sudeste Paraense, não apresentam nenhuma capacidade de reinvestimento para a recuperação das pastagens, a médio e longo prazos. Atuando como fornecedores de bezerros machos, terminam capitalizando os médios e grandes criadores de gado, em uma das fases mais críticas de criação e absorvendo os impactos da degradação das pastagens em suas propriedades.

A defesa do extrativismo vegetal, sobretudo da castanha-do-pará, do qual mais de 70% do Polígono dos Castanhais foram derrubadas no período 1984/1997, mostra a baixa rentabilidade dessa atividade, reduzida área para extração por lote, atividade concentrada para apenas poucos meses e, o sentido de luta dos novos ocupantes, mais voltados para o uso da terra para fins agrícolas (Homma, 2000ab; Homma et al., 2000; Sampaio et al., 2000). Realça-se que as próprias políticas públicas sempre foram orientadas para a contínua subtração das áreas de castanheiras, sobretudo nos últimos trinta anos.

Reduzir os desmatamentos no Sudeste Paraense, exige, portanto, a intensificação das atividades agrícolas, no mínimo aumentando o tempo de permanência no lote. A conservação das terras através do uso, que não pode ser vista no sentido isolado, não tem recebido nenhum apoio por parte das políticas públicas.

## **Conclusões**

A conseqüência dessa migração contínua no Sudeste Paraense tem traduzido na constante destruição dos recursos naturais, em especial, das áreas de castanheiras. A convivência de proprietários para com as invasões produzindo diversos equilíbrios de Nash constitui outro fato que deve merecer avaliações mais cuidadosas. Não se quer com isso atestar a inviabilidade dos assentados, nos quais entre metade a  $\frac{3}{4}$  dos assentados originais ou de novos ocupantes conseguem a sua estabilidade mediante processo de acomodação.

A venda dos lotes não significa o fracasso do assentado, mas que consegue uma capitalização, repetindo a crítica comum dos grandes especuladores de terra na Amazônia no passado, em escala reduzida. Fornece condições para migrar em direção aos centros urbanos, comprar outro lote melhor localizado ou ocupar áreas mais distantes ou perder todas as economias. Para estes assentados, o lote teve a mesma função de uma área arrendada com a Natureza. No contexto de uma política pública de assentamentos, o arrendamento de áreas para reforma agrária, poderia ser considerada como uma alternativa para definir as vocações e evitar a incorporação de áreas de floresta densa no Sudeste Paraense.

A intensificação da agricultura pelo segmento da agricultura familiar, mediante utilização de calcário, fertilizantes químicos e mecanização agrícola constitui a alternativa mais apropriada para frear a incorporação de novas áreas de floresta. Para isso há necessidade de que estes insumos estejam disponíveis a preços adequados, estimulando a permanência das atividades por mais tempo nos lotes.

O caminho tecnológico, pode constituir em uma solução, para reduzir os impactos ambientais e reduzir a pressão de incorporação de novas áreas. Como isso exige pesados investimentos, uma ação isolada na Amazônia ou no Sudeste Paraense pode significar em convite para a vinda de novos contingentes migratórios anulando qualquer esforço nesse sentido.

O processo de ocupação, apesar dos atores participantes serem conflitantes, existe uma perfeita sintonia entre os diversos segmentos. Os ocupantes constituem uma garantia de oferta de terra para os mais capitalizados, bem como no fornecimento de madeira, mão-de-obra, bezerros machos para engorda, entre outros. Há um processo de substituição de sustentabilidade cíclica, quer seja apoiada nos recursos naturais, nos incentivos econômicos e na criação de novas alternativas.

### Referências consultadas

ALVES, R.N.B.; SOAVE, L.A.; HOMMA, A.K.O.; CARVALHO, R.A. **Recuperação de pastagens no Sudeste Paraense com a utilização do sistema de cultivo sequenciado de arroz e milho mecanizado**. Belém, Embrapa Amazônia orientada, 2001. (no prelo).

EL SERAFY, J. & LUTZ, E. Environmental and resource accounting: an overview. In: AHMAD, Y.; EL SERAFY, S.; LUTZ, E. (eds). **Environmental and natural resource accounting and their relevance to the measurement of sustainable development**. Washington, D.C., World Bank/UNEP, 1989b. p.1-7.

EL SERAFY, J. The proper calculation of income from depletable natural resources. In: AHMAD, Y.; EL SERAFY, S.; LUTZ, E. (eds). **Environmental and natural resource accounting and their relevance to the measurement of sustainable development**. Washington, D.C., World Bank/UNEP, 1989a. p.10-18.

HIRSHLEIFER, J. **Investment, interest and capital**. New Jersey, Prentice-Hall, 1970.

HOMMA, A.K.O. Amazônia: os limites da opção extrativa. **Ciência Hoje**, Rio de Janeiro, 27(159):70-73, abr. 2000a.

HOMMA, A.K.O. **Cronologia da ocupação e destruição dos castanhais no Sudeste paraense**. Belém, Embrapa Amazônia Oriental, 2000b. 132p. .

HOMMA, A.K.O.; CARVALHO, R.A.; MENEZES, A.J.E.A. **Custo de Produção de banana no Sudeste Paraense**. Belém, Embrapa Amazônia Oriental, 2001a (no prelo)

HOMMA, A.K.O.; CARVALHO, R.A.; MENEZES, A.J.E.A. Extrativismo e Plantio Racional de Cupuaçuzeiros no Sudeste Paraense: a Transição Inevitável. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 39, Recife, 2001. **Anais....**Brasília, SOBER, 2001b. p.51.

HOMMA, A.K.O.; CARVALHO, R.A.; FERREIRA, C.A.P.; NASCIMENTO, J.D.N. **A destruição de recursos naturais: o caso da castanha-do-pará no sudeste paraense**. Belém, Embrapa Amazônia Oriental, 2000. 74p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 32).

<http://www.incra.gov.br/estrut/rel30anos/rel30anos1.htm>

RIANI, F. **Economia do setor público**; uma abordagem introdutória. São Paulo, Atlas, 1997. 208p.

SAMPAIO, S.M.N.; WATRIN, O. dos S.; VENTURIERI, A. **Dinâmica da cobertura vegetal e do uso da terra do “Polígono dos castanhais” no sudeste paraense.** Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2000. 38p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 31).

TEÓFILO, E. **Brasil:** novos paradigmas para a reforma agrária. Trabalho apresentado no Seminário Regional, realizado em 30 de novembro a 1 de dezembro de 2000, em Santiago do Chile, promovido pela Comissão Econômica para a América Latina e Caribe – CEPAL. 35p.