

CDU 577.4:(81-213)

## RELACIONAMENTO ENTRE AS REGIÕES DO SEMI-ARIDO NORDESTINO

*Vale Médio do São Francisco e da Chapada e Sertão  
do Araripe*

*Rose Claire Laroche  
Aldemir Dantas Barbosa  
Vanice Fragoso Selva  
Sérgio Murilo S. de Araújo*

### INTRODUÇÃO

Este trabalho de pesquisa apresenta os principais resultados da pesquisa sobre o Vale Médio do São Francisco e da Chapada e Sertão do Araripe, em andamento.

Na referida pesquisa estão reunidos especialistas de Geografia Física, Humana e Ciências Sociais em torno do mesmo objetivo. A equipe conta com a assessoria dos professores Marcus C. Lima de Ciências Sociais; e consultoria do Prof. Manuel C. de Andrade em Planejamento Regional.

Um aprimoramento da metodologia foi necessário para reunir especialistas das referidas ciências. A equipe multidisciplinar preocupou-se, além da dinâmica dos ecossistemas com a representação social do meio ambiente/tecnologia de produção e utilização dos recursos naturais. A partir dos condicionamentos sócio-econômicos ambientais passa-se a questionar e sugerir estratégias de organização do espaço.

---

\* *Professores e pesquisadores do Departamento de Ciências Geográficas da UFPE.*

\*\* *Bolsista da FACEPE.*

A contribuição específica deste trabalho integra três aspectos, desde o ecológico passando pelo geográfico até o ético a fim de compreender o espaço regional produzido pelo homem.

### 1. *Localização Geográfica (situação e limite)*

#### a) Coordenadas geográficas do Vale Médio do São Francisco:

Lat. Sul            8° 00' a 9° 00'  
Long. Oeste       38° 45' a 39° 30'

Esta área de estudo se situa na depressão sanfranciscana e compreende os municípios de Cabrobó, Belém do São Francisco, Terra Nova e Salgueiro e Chorrochó. Sendo Cabrobó o local escolhido como representativo dos problemas ambientais (área teste). Limita-se com os Estados de Pernambuco e Bahia.

#### b) Coordenadas geográficas da Chapada e Sertão do Araripe:

Lat. Sul            7° 00' a 8° 00'  
Long. Oeste       40° 00' a 41° 00'

A situação da Chapada apresenta-se como divisor de água entre as bacias do Jaguaribe e São Francisco.

Compreende os municípios de Araripe, Campos Sales, Santana de Cariri, etc.

Quanto a situação do Sertão do Araripe pode-se dizer que se estende pela depressão sertaneja compreendendo os municípios de Araripina, Ipubi, Exu, Trindade, Ouricuri, Bodocó e outros. O município de Araripina foi escolhido como área teste porque representa bem os problemas ambientais do Sertão do Araripe.

### 2. *Metodologia*

Foram necessários escolher para os estudos físicos ambientais os métodos e técnicas de imagens satélites.

A metodologia está baseada em zoneamentos a partir de multifatores básicos de integração do meio físico para chegar aos ecossistemas. Caracterizou-se os sistemas ecológicos pelo método das zonas ecoflóricas. São zonas ou territórios geográficos definidos pelos dados fisiográficos, bioclimáticos, pedológicos e florísticos. O zoneamento foi realizado nas próprias imagens satélites de maneira a facilitar a análise integrada do

ambiente físico. As zonas ou sistemas ecológicos foram delimitadas considerando primeiro os fatores bioclimáticos através de um estudo simultâneo da fisiografia e, em particular, do relevo. Os solos vão afirmar os limites dessas zonas. Para a determinação do zoneamento, considerou-se as formações vegetais e a composição florísticas.

Quanto às técnicas de imagens satélites utilizou-se de início a fotointerpretação. As referidas técnicas são importantes para o estudo da dinâmica dos ecossistemas das áreas em apreço. Três mapas estão sendo preparados: mapa de ocupação do solo pela vegetação, das unidades litoestratigráficas e dos problemas (impactos) físicos ambientais.

Para analisar melhor os problemas da Chapada e Sertão do Araripe, Vale Médio do São Francisco e sugerir estratégias de manejo integrado do território, trabalha-se com os condicionantes sócio-econômicos.

Os indicadores da pesquisa que antes eram os fatores do meio ambiente físico: (fisiográficos, climáticos e edáficos) passam agora também para a densidade demográfica, distribuição do emprego e da renda, produção do espaço rural, aproveitamento do solo e infra-estrutura social. Estudos dos aspectos humanos e físicos do meio ambiente, assim reunidos, fazem aparecer a "geografia ambiental".

Para isto, é necessário exame de dados estatísticos que versem sobre os aspectos demográficos, ligados a produção e ao fator trabalho, dados sobre a estrutura fundiária. Investigações sobre a infra-estrutura urbana nos setores de educação, saúde, habitação e saneamento. Isto porque a pesquisa ultrapassa os limites da área rural, pois seus reflexos se fazem sentir no urbano.

Foram realizadas entrevistas com instituições públicas (órgãos federais e estaduais; Prefeituras, representante da Câmara Municipal, EMATER, IPA). Liderança dessas áreas (produtores, agricultores, líder de sindicato e cooperativas).

### 3. *Estudos Realizados*

#### 3.1 *Problemas físicos ambientais analisados nas imagens satélites nas áreas em apreço*

- a) No Vale Médio do São Francisco os desmatamentos aceleram os processos de desertificação principalmente na zona de Cabrobó onde as atividades agropecuárias vêm aumentando com a modernização agrí-

cola pela irrigação. Além disso as enxurradas no período chuvoso agem sobre o material arenoso fazendo rolar seixos, matações e elementos grosseiros nos locais onde não tem mais vegetação. Em razão deste problema ocorre o assoreamento de rios e riachos e dos canais de escoamentos, provocando enchentes e inundações agravadas pelos desvios dos cursos dos rios e riachos para barragens, etc.;

- b) Na Chapada e Sertão do Araripe existe igualmente desmatamento pelas atividades agropecuárias que aceleram os processos de desertificação. Embora existam também núcleos da referida desertificação causados pelo extrativismo vegetal e mineral (exploração da gipsita). Da mesma maneira, que na sub-região Sanfranciscana, no período chuvoso as enxurradas provocam deslizamentos ocorrendo a remoção do solo sobretudo nos locais onde não há mais cobertura vegetal.

Como se pode constatar os problemas físicos ambientais semelhantes nas duas sub-regiões são a erosão do tipo pavimentos desérticos (núcleos de desertificação) e a causada pelas enxurradas (remoção do solo) no curto período chuvoso em razão dos desmatamentos para as atividades agropecuárias.

Salienta-se ainda que as sub-regiões em apreço são, comparando com outras áreas do Nordeste, as mais secas. O período de meses secos vai de 7 a 11 meses principalmente no Vale Médio do São Francisco e Sertão do Araripe. A referida seca acarreta sérios problemas físicos e sócio-econômicos. As sub-regiões sanfranciscana e Sertão do Araripe estão numa altitude que varia de 350 a 500 m. As áreas testes representativas das sub-regiões, Cabrobó e Araripina têm uma precipitação média anual respectivamente de 200 a 500 mm e 600 a 800 mm. Enquanto as temperaturas dos meses mais frios durante o ano são 24° ou acima.

Além das condições climáticas desfavoráveis as referidas sub-regiões estão passando por transformações do ponto de vista sócio-econômico, em razão do chamado desenvolvimento e da ação do Estado em diversos setores das atividades econômicas.

### 3.2 *Problemas sócio-econômicos ambientais*

Constatou-se que os problemas sócio-econômicos são semelhantes nas duas sub-regiões em questão: grandes proprie-

dades e latifúndios em poder das classes dominantes. Programas de Governo que beneficiam as classes dominantes enquanto que a grande maioria (classes desfavorecidas) tende a ficar mais pobre e vender suas terras. Má distribuição do trabalho. Enfim um sistema de colonização do espaço sem preocupação com a renovação dos recursos naturais.

A maioria da população está na condição de arrendatário, parceiros com pouca participação na produção. A exploração do solo é feita por proprietários que controlam a maioria dos estabelecimentos e grandes áreas de ocupação. Os centros urbanos não têm infra-estrutura para receber as populações que vêm do campo para a cidade; em razão disto aparecem os domicílios improvisados ou futuras favelas urbanas. Não existem empregos que deveriam ser gerados pelo setor público municipal como tecnologia alternativa para absorver a mão-de-obra ou população rural. Faltam estratégias do Estado, ou políticas para libertar os necessitados da condição de escravos.

#### 4. *Considerações Finais*

Antes de pensar em sugestões para um planejamento do semi-árido é preciso compreender que o Vale Médio do São Francisco e do Sertão do Araripe e Chapada têm como processo ou tentativa de desenvolvimento econômico, geralmente, um sistema de produção baseado na agricultura irrigada ou de construção de barragens voltadas para energia elétrica ligadas a projetos de irrigação. Pode-se dizer que este sistema é uma forma de expansão política do capital inserido na economia regional do poder local, típico também para atender os grandes produtores ou latifundiários. Esta é uma maneira de organizar uma burguesia agrária. A política oficial cria uma infra-estrutura de apoio: instalação de energia elétrica e sistema de crédito, etc., mas sempre desprezando a situação social do mini e pequeno agricultor ou homem do campo. A tradição da exploração econômica e do uso da terra no Nordeste deixa esses agentes sociais sertanejos à mercê das classes dominantes. Por esta razão são necessárias novas diretrizes e estratégias para política de Estado e das classes dominantes. Pois a seca no espaço semi-árido nordestino é o resultado da maneira como o homem organizou seu espaço ecossocial. A seca não é apenas um fenômeno climático mas social. A sua verdadeira história é da dominação e exploração econômica do espaço semi-árido. Exploração esta, predatória do solo com um processo de produção desorganizado no período de estiagem e um mercado de trabalho desarticulado.

Como diz Manuel Correia de Andrade (1984), planejamento ou organização do espaço nunca termina, porque o referido espaço que se pretende construir está sujeito a ser sempre organizado em função do que se deseja alcançar. A sua ocupação depende do jogo de influências econômicas e políticas, da maior atenção dada pela classe dominante, a certos setores produtivos, e grupos sociais que querem estimular ou não determinadas atividades econômicas. Em um planejamento ou organização do espaço é necessário beneficiar a população carente, ouvi-la, consultá-la, para que ela possa acompanhar o desenvolvimento em função de uma boa qualidade de vida.

#### 4.1 *Sugestões*

##### 1 — Mais facilidade ao acesso e utilização da terra

compreendendo:

- . preços menos elevados
- . financiamento bancário aos produtores sem terra e assistência técnica
- . fixação da força de trabalho, dinamização de cooperativas e apoio às pequenas irrigações.

##### 2 — Desenvolvimento de programas que beneficie:

- . utilização de sistemas exploratórios tradicionais (vazantes de açudes e leitos de rios)
- . Construção de poços, pequenos e médios açudes
- . incentivo a atividades agropecuárias típicas de semi-árido
- . tecnologias alternativas.

##### 3 — Práticas de manejo do solo para evitar a desertificação:

- . reflorestar núcleos com alto risco de desertificação
- . uso racional da irrigação em culturas rentáveis envolvendo a utilização dos recursos hídricos
- . evitar a utilização do solo em áreas propícias ao intemperismo físico acentuado
- . combate às queimadas.

##### 4 — Minimização dos problemas advindos do uso de agrotóxicos.

- 5 — Ampliação da atuação das universidades — pesquisas ecossociais e conscientização das comunidades através de cursos ou programas de extensão universitários.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. AGUIAR, M. de J. N., COHEN. Práticas agropastoris e dinâmica dos ecossistemas. *Relatório preliminar. Campina Grande: UFPB, 1987. 151 p.*
02. ANDRADE, Manuel Correia de. Ecossistemas e potencialidades dos recursos naturais do Nordeste. *Recife: SUDENE, v. 1. 1989. 244 p.*
03. ————. Sertão Sul. *Recife: SUDENE — Coord. Planej. Regional — Div. Pol. Espacial, 1984. (Série Estudos Regionais, 11). 684 p.*
04. ————. Poder político e produção do espaço. *Recife: Massangana, 1984.*
05. ANDRADE LIMA, Dardano. Estudos fitogeográficos de Pernambuco. 2. ed. *Recife: Arquivos Instituto de Pesquisas Agronômicas, 305-41, 1960.*
06. CONDEPE. Formação de política urbana. *Recife, v. 1. 1987.*
07. COHEN, M. Levantamento ecológico e pesquisa pluridisciplinar. *Anais do 1º Encontro sobre Meio Ambiente, 1987.*
08. PATRICK, B. Biospher, ecosystemes et aménagements. *Cours post universitaire sur l'Aménagement Intégre des Territoires Fondamensts et pratiques, Paris, 1974. 47 p. et fig.*
09. PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: a agricultura em Regiões Tropicais. *São Paulo, 1987. 549 p.*
10. PROJETO RADAM. Levantamento dos recursos naturais. *Rio de Janeiro: Ministério das Minas e Energias. Com mapas correspondentes, incluindo solo e vegetação*

(levantamento dos recursos naturais das regiões de Jaguaribe/Natal) (imagens radar), v. 23, 1981.

11. RIZZINI, Carlos Toledo. Tratado de fitogeografia do Brasil. São Paulo (2 v.s): Editora de Humanização, Ciências e Tecnologia Ltda., 1979.
12. SCHNELL (R). Le problème des homologues phytogéographiques entre l'Afrique et l'Amérique tropicales. *Mémoires du Museum Nat. d'Histoire Naturelle*, 11 (2): 137-241, 1961.
13. SILVA, José Graziano de. O que é a questão agrária? São Paulo: Brasiliense, 1980. (Coleção Primeiros Passos).
14. SILVA, Mariano Domingues. Geologia estratigráfica da Chapada do Araripe. Recife: UFPE Imprensa Universitária, 1967. 29 p.
15. SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE. Ação da SUDENE no polígono das secas. Recife: SUDENE, 1. v.
16. ————. Aspectos gerais da agropecuária do Nordeste. Recife: SUDENE, v. 3, 1984.
17. ————. Inventário hidrogeológico do Nordeste. Folha nº 14, Jaguaribe-SO. Recife: SUDENE — Divisão de Documentação, 1970.
18. ————. Projeto Sertanejo. Recife: Hidroservice, 1984.
19. ————. Recursos naturais do Nordeste, investigação e potencial. Recife: SUDENE — DRN, 1979.
20. ————. Relatório do desempenho da economia e das ações do governo do Nordeste. Recife: SUDENE, 1979. 2 v.
21. UFPE-CEAC-MDUR. Convênio Universidade Federal de Pernambuco — Fundação Ford — Centro de Investigações para o Desenvolvimento Internacional. Intervenção do Estado e Reprodução da Pobreza Rural: Análise e Avaliação da Política Agrária em Pernambuco. Recife, 1983.

22. UNESCO. *Carte de la végétation d'Amérique du Sud* Les Presses de l'UNESCO. Publié en 1981 par l'organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la science et la culture, Paris. 189 p.
23. UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA. *Encontro Nordeste sobre Agricultura de Sequeiro*. Anais. Paraíba: UFPE, 1980. 92 p.
24. VASCONCELOS, S. J. *A ecologia na gestão dos recursos hídricos para as regiões semi-áridas do Nordeste brasileiro*. Revista Pernamb. Desenv. Recife & (1): 65-77, 1980.
25. ————. *As regiões naturais do Nordeste, o meio e a civilização*. Recife: CONDEPE, 1971.
26. VASCONCELOS, S. J. *O grave problema ecológico da desertificação*. Estudos Nordestinos de Meio Ambiente. Art. 1 Jatobá. Recife: FUNDAJ/SUDENE/UFPE, p. 209-228, 1966.
27. WALTER, H. *Vegetação e zonas climáticas*. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1986.

