

AREAS DE EXCEÇÃO DO NORDESTE BRASILEIRO CONSIDERAÇÕES CONCEITUAIS

Antônio Vieira de Mello Netto*
Rachel Caldas Lins*
Solange Fernandes Soares Coutinho**

APRESENTAÇÃO

A presente comunicação resultou de pesquisas do Departamento de Ciências Geográficas (DEGEO) do Instituto de Pesquisas Sociais da Fundação Joaquim Nabuco (FUNDAJ), realizadas em convênio com a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), relativas a espaços úmidos e subúmidos, que se destacam no semi árido do Nordeste do Brasil.

Trata-se de um trabalho acadêmico que entre outros objetivos, tem o de contribuir com subsídios para futuros estudos proporcionando condições de melhor conhece-los e compreende-los. E, conseqüentemente, ensejar a melhoria do nível de vida de suas comunidades, bem como o desempenho das suas funções regionais, principalmente no que concerne a produção de alimentos, de origem vegetal, numa Região carente.

INTRODUÇÃO

O Nordeste do Brasil, localizado entre os paralelos de 1° 04' 48" e 18° 19' 12" da latitude S e os meridianos 34° 48' 36" e 48° 43' 12" de longitude O Grw (SUDENE, Mapa do Nordeste, 1989), é uma das cinco Macrorregiões do país, possuindo considerável extensão territorial, 1.548.672 km², correspondente a 18,20% do território nacional (SUDENE, Nordeste em Dados, 1984). Entretanto, se destaca das demais Macrorregiões brasileiras pelas precárias condições de vida de suas populações e pelo subdesenvolvimento.

Abrangendo os Estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia, apresenta contrastes paisagens geográficas, que refletem diferentes aspectos dos seus condicionantes ecológicos, de ambientes úmidos, subúmidos e semi-áridos, formas de uso do solo e condições de vida de suas populações.

Entre a multiplicidade de ambientes, um destaca-se por sua dimensão a nível regional, por suas características e, especialmente, pelo condicionamento às atividades humanas. Trata-se do Nordeste semi-árido.

O semi-árido do Nordeste do Brasil com uma área de 960.461 km², equivalente a 62,02% da superfície regional total, tem expressiva significância no contexto

* Fundação Joaquim Nabuco e Universidade Federal de Pernambuco BRASIL

** Fundação Joaquim Nabuco e Fundação de Ensino Superior de Pernambuco - BRASIL

regional e nacional, representando 11,28% do território brasileiro (SUDENE, Nordeste em Dados, 1984), com uma população residente de 30.594.600 habitantes (IBGE, Sinopse preliminar do Censo Demográfico, 1980).

Na paisagem de aspecto agressivo, a vegetação da caatinga reflete as condições do clima, solo e demais fatores ecológicos, verdadeiras barreiras à distribuição dos seres vivos; as comunidades naturais possuem formas adaptativas especiais, dando condições de sobrevivência e reprodução.

O clima aliado a outros elementos do meio pelos quais é influenciado e exerce influência, como o relevo, o solo, a vegetação e a hidrografia, apresenta-se como o grande comandante das diferenciações ocorrentes.

A caatinga com fitofisionomia característica, apresenta espécies caducifólias, nanofoliadas, porte e densidade variáveis, algumas com reservas hídricas, cera sobre a lâmina foliar e espinhos, demonstrado potencial biótico ajustado as condições do meio.

O espaço nordestino semi-árido não é único nas suas características. Nele ocorre diferenciações ambientais inerentes a composição ecológica e, formas de interrelacionamento dos seus componentes mesológicos. Destacam-se espaços com diferentes graus de semi-aridez, originando o tratamento da sua vegetação potencial na forma plural.

Além dos diferentes tipos de ambientes semi-áridos, estão presentes espaços úmidos e subúmidos no domínio da semi-aridez nordestina. São as Áreas de Exceção, que se destacam das áreas circunvizinhas por condições ambientais especiais e privilegiadas.

Essas áreas, inicialmente estudadas, e mais conhecidas, são os “brejos” Têm como condicionante ecológico principal o relevo, através da altitude e da exposição das suas vertentes aos ventos úmidos, formando mesoclimas diferenciados, derivado fatores mesológicos distintos.

Estudos recentes mostram a existência de outros tipos de áreas de exceção, refletindo a diversificação desses espaços e ampliando seu conhecimento.

A diferenciação ambiental entre os espaços semi-áridos e aqueles relativamente mais úmidos, corresponde significativa diversificação dos tipos agroecológicos, relativa à distinção interna entre eles, o que representa a sua importância em relação a produção de alimentos, justificando amplamente o desenvolvimento das pesquisas, visto serem ainda pouco conhecidos e carentes de critérios e bases conceituais, para o estabelecimento de definições mais precisas.

Até o presente momento foram concluídas duas pesquisas sobre o tema no DEGEO, estando uma terceira em desenvolvimento e a quarta em projeto. As pesquisas concluídas referem-se aos estados da Paraíba (PB) e de Pernambuco (PE), sob a coordenação dos professores Mário Lacerda de Melo e Rachel Caldas

Lins. Em desenvolvimento encontra-se a relativa ao estado do Rio Grande do Norte (RN), coordenada pelos professores Antônio Vieira de Mello Netto e Solange Fernandes Soares Coutinho, sendo o projeto de pesquisa relativo ao estado do Ceará(CE).

Os procedimentos metodológicos incluíram investigações de gabinete e campo e estudos analíticos.

O trabalho ora apresentado foi estruturado em quatro capítulos: colocações conceituais; metodologia; áreas de exceção, conclusões e bibliografia.

COLOCAÇÕES CONCEITUAIS

Dado o pouco conhecimento atual dos espaços em apreço, bem como de alguns questionamentos acerca das melhores definições, percebeu-se a necessidade do estabelecimento de alguns critérios que fundamentem uma conceituação preliminar, e de uma tipologia, em aproximação, que contribuam para melhor compreensão e futuras pesquisas.

Os critérios básicos

Certas condições ambientais, incluindo fatores naturais e aspectos sócio-econômicos com qualificações acima do comum, incluindo recursos hídricos, edáficos e topográficos, bem como, o potencial de ecossistemas naturais e o aproveitamento do espaço com formas policultoras diversificadas, foram inicialmente considerados como critérios para a caracterização das áreas de exceção do semi-árido do Nordeste brasileiro. Tais condições, peculiares a espaços úmidos e subúmidos e alguns semi-áridos, inclusos e dispersos no amplo ambiente seco, constituem verdadeiras exceções do universo no qual estão contidos.

Foram também admitidos critérios relativos à efetividade e à potencialidade da condição de exceção de exceção, visando caracterizar condições reais e em potencial desses espaços, utilizando-se a potencialidade dos agrossistemas existentes.

Acidentes geográficos, formas de relevo, textura do solo e certas condições específicas, também foram consideradas como critérios, visando estabelecer, em primeira aproximação, uma tipologia preliminar, e com ela melhor conceituação.

Uma tipologia preliminar

Numa tipologia, foram incluídos tipos e subtipos de áreas de exceção, tais como:

Áreas de Exceção

Espaço rural úmido, subúmido e algum semi-árido, inserido no universo seco do Nordeste, com condições ecológicas e/ou agroecológicas privilegiadas, refletidas nos elevados potenciais dos eco e agrossistemas, particularmente no aproveitamento policultor diversificado, quando presente.

Area Real de Exceção

Quando a presença de formas policultoras diversificadas de aproveitamento expressam a realidade de suas condições agroecológicas e aptidão agrícola privilegiadas.

Area de Exceção

Quando na ausência de aproveitamento agrícola policulton diversificado, os ecossistemas existentes refletem sua elevada capacidade de uso. Comumente são encontradas em duas condições em serras e em fundos de vales.

Areas Serranas

Espaço privilegiados, localizados nos topos e partes superiores à barlavento das serras, nos quais a altitude e/ou exposição condicionam mesoclimas úmidos e/ou subúmidos, melhores solos, vegetação de floresta e hidrografia permanente e/ou semipermanente, e intenso aproveitamento policultor diversificado. Nas áreas de exceção serranas estão incluídos: os “brejos”, as “areias” e as faixas de transição.

Os “bregos”

Espaços de exceção localizados nos topos e terços superiores de serras, com altitudes e/ou exposição aos ventos de Sudeste capazes de condicionar pluviometria em torno de 1.000 mm anuais, solos muito desenvolvidos e profundos, formações florestais e cursos d’água permanentes, refletindo condições naturais especiais, assim intensas formas de uso diversificados.

As “areias”

Areas serranas, de relevo pouco movimentado, comumente suave ondulado, altitude suficiente para sustentar um mesoclima subúmido, pluviometria ao redor de 800 mm, solo arenoso, de fertilidade natural média à elevada, vegetação florestal e hidrografia semi-permanente, com ou sem uso agrícola policultor.

As faixas de transição

Espaços serranos, situados abaixo dos “brejos” e por eles influenciados, de ambientes subúmidos, solos muito desenvolvidos, profundos, de boa fertilidade natural, vegetação de floresta e/ou transição para caatinga e hidrografia semi-permanente.

Areas de Fundos de Vales

Estão incluídos os subtipos: de colúvios, perímetros irrigados, margens ribeirinhas e faixas da periferia de represas.

Os colúvios

Espaço localizados no sopés de serras e/ou de chapadas, com mesoclima subúmido, relevo pouco movimentado, dotados de bons recursos edáficos, hídricos, topográficos e de vegetação, assim como de alto potencial e intenso aproveitamento agrícola.

Os perímetros irrigados

Áreas de fundo de vale, comumente localizadas a jusante de barragens, dotados de bons recursos edáficos, hídricos e topográficos, e beneficiadas pela irrigação.

As margens rebeirinhas

Espaços de fundo de vale situados nas margens de cursos de água permanentes, temporários e/ou perenizados, privilegiados em recursos edáficos e hídricos e de relevo, que dependendo da irrigação e aproveitamento policultor, pode apresentar condição real ou de potencial.

As faixas da periferia de represas

Designação de áreas que contornam as bacias de acumulação de água dos açudes e que apresentam boas condições edáficas e de recursos hídricos, sendo bastante apropriadas para policulturas de vazante.

Áreas de Chapadas

Espaços rurais que não constam dos dois grupos citados, por serem um caso particular, caracterizado por condições espaciais de clima úmido e/ou subúmido, relevo plano, solso muito a medianamente desenvolvidos, profundos, com média a elevada fertilidade natural e vegetação florestal e/ou de transição para caatinga, apresentando recursos hídricos subterrâneos de boa potencialidade.

METODOLOGIA

A área de abrangência da pesquisa, ou seja, uma superfície global da ordem de 960.461 km² (SUDENE, 1984), a forma dispersiva e o elevado número de unidades espaciais a serem investigadas, bem como os objetivos pretendidos, conduziram a equipe a optar por um inventário ambiental ao nível de reconhecimento, no qual as informações obtidas retratassem uma imagem real do objeto pesquisado.

O subuniverso atingido inclui três das oito unidades federativas da Macrorregião onde o semi-árido representa cerca de 197.312 km² ou 20,52% da área total em estudo.

Até o presente foi inventariado cerca de uma centena de espaços de exceção, quantitativo que representa 30% do total.

Na etapa da pesquisa relacionada com a instrumentação, foi inicialmente selecionada uma bibliografia específica do semi-árido de Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte, incluindo cerca de 450 municípios, destacando-se fisiografia e os aspectos sócioeconômicos indicadores da possibilidade de áreas de exceção, tais como: condições climáticas, recursos edáficos, hídricos, topográficos, cobertura vegetal, agrossistemas, estrutura fundiária e produção agrícola.

Em relação a base cartográfica, foram utilizados cartas e mapas topográficos plani-altimétricos e temáticos referentes a clima, relevo, solo, vegetação, geologia e hidrografia, nas escalas de 1:600.00 a 1:100.00.

Dos censos agropecuários e demográficos e do Anuário Estatístico do Brasil dos anos de 1980 a 1988, foram obtidas informações acerca de estrutura fundiária, áreas de lavoura, produção e valor da produção agrícola por produto.

A etapa relativa à interpretação analítica incluiu a) observações *in loco*; b) entrevistas; c) interpretação analítica e e) processamento de dados por computação eletrônica.

As observações locais envolveram cerca de uma centena de unidades espaciais, e trechos ao longo das rodovias percorridas; assim como elevado número de entrevista, conduzidas com pessoas e grupos de pessoas, incluindo técnicas em extensão rural, agricultores, líderes rurais, gerentes de cooperativas agropecuárias e autoridades governamentais municipais, estaduais e federais, direta ou indiretamente ligadas aos referidos espaços.

Os trabalhos de campo foram realizados em duas fases, a primeira em forma exploratória, cobrindo toda a área da pesquisa, nível de menor intensidade, e a segunda, em forma de reconhecimento, onde as informações foram colhidas a nível de média intensidade.

A interpretação analítica incidiu sobre as atividades registradas em relatórios. Sendo os de viagens, a principal fonte de análise relatórios de viagens.

Estudos bibliográficos complementares e processamento de dados através de computação contribuíram para a análise e para elaboração de texto descritivos e interpretativos, resultando na obtenção de quatro produtos finais, com um já publicado, dois em vias de publicação e um em revisão final.

AS AREAS DE EXCEÇÃO DO SEMI-ARIDO NORDESTINO

O semi-árido nordestino brasileiro apresenta algumas áreas de exceção que se destacam das demais por seu dimensionamento, suas condições especiais relativas a clima, recursos hídricos, edáficos, topográficos e cobertura vegetal, assim como, pela diversificação das formas policultoras de uso, tais como:

Os “brejos”

De altitude e/ou exposição, principais representantes das áreas de exceção por suas características intimamente relacionadas com condições climáticas úmidas, condicionados por cotas elevadas do relevo e pela exposição aos ventos de Sudeste, comumente são sobreutilizados agricolamente, principalmente pelo excessivo fracionamento fundiário, apresentando uma sobrecarga de população vegetal, discordante de sua capacidade de uso. Em alguns casos, eles

apresentam uma situação inversa, ou seja, estão sendo subutilizados. Raramente, eles são utilizados racionalmente.

No estado de Pernambuco podem ser citados os “brejos” de Taquiritinga do Norte, Vertentes, Gravatá, Sairé, camocim de São Félix, Brejo da madre de Deus e Belo Jardim. Na Paraíba merecem destaque os “brejos” de Natuba, paraibano (Alagoa Nova, Areia, Pilões, Serraria, Pirpirituba, Borborema e Bananeiras) e o de Cuité. No Rio Grande do Norte são assinalados os “brejos” das serras de Santana, do Cuité, João do Vale, Portalegre e do Martins.

As “areias”

Áreas serranas de exceção, como as já mencionadas São casos peculiares de “brejos”, como considerados antes, porém diferindo em alguns aspectos, caso do solo e do relevo, condicionantes das suas características particulares.

Estão intimamente relacionadas com altitudes elevadas, solos arenosos e de média a alta fertilidade natural e relevo pouco movimentado, comumente suave ondulado. Esses espaços foram constatados no estado de Pernambuco, em altitudes na faixa dos 700 a 800 metros, no municípios de Buíque, Tupanatinga e Vertentes, e no estado do Rio Grande do Norte.

As faixas de transição

Faixas das vertentes a barlavento dispostas horizontalmente, entre os “brejos” e as partes inferiores semi-áridas, com características bastante aproximadas das dos “brejos”, porém menos intensas em termos de excepcionalidades, dado suas condições de subumidade. Utilizadas como menos intensidade que os “brejos”, apresentam as mesmas formas de uso. Nos Estados já referidos, com algumas exceções, correspondem ao quantitativo dos “brejos”.

As chapadas

Caso particular de espaços de exceção, com condições privilegiadas, como solos de boas características físicas, relevo praticamente plano e recursos hídricos subterrâneos significativos, constituindo-se os últimos como inibidores do uso agrícola, pela ausência de poços tubulares, dando a condição de áreas de exceção em potencial, na maioria dos casos.

Em quase todas as Chapadas observadas, alguns espaços já funcionam como áreas reais de exceção, devido a irrigação.

Em Pernambuco se destaca a Chapada do Araripe e no Rio Grande do Norte as da Serra Verde, de Santana, do mel, do Carmo e do Apodí.

Áreas coluviais

Espaços dos sopés de serras e de chapadas, de melhores recursos hídricos, edáficos e de relevo, encontrados com frequência contornando parcialmente os referidos acidentes geográficos. Uma parte significativa desses espaços ainda apresenta condição de exceção em potencial.

Os perímetros irrigados

Áreas de fundos de vales, irrigados com água das represas de grandes açudes públicos, e aproveitamento de recursos edáficos privilegiados do semi-árido, como solos aluviais, e de relevo. São poucos, considerando-se o número de açudes existentes.

Neste caso, os espaços existentes a jusante das barragens, com ótimas condições edáficas e de relevo, não aproveitados, constituem áreas de exceção em potencial.

Entre os perímetros irrigados estão os dos açudes: Francisco Sabóia (PE), Eng. Avidos, sistema Curema – mãe D'Água e Epitácio Pessoa (PB) e Cruzeta, Lucrecia, Itans, Trairi, Marechal Dutra, Sabugi, Pau dos Ferros e Mendubim (RN).

Grande parte desses perímetros irrigados, apresentam sérios problemas de salinização dos solos, como graves consequências no uso agrícola desses espaços.

As faixas de periferias de represas

Expressiva parte das faixas de contorno das represas dos açudes públicos, além de razoável dimensionamento, é dotada de recursos edáficos de média a boa potencialidade para culturas de vazante. Sendo frequentemente utilizadas com formas de uso inadequados de exceção.

As margens ribeirinhas de cursos d'água

Algumas margens ribeirinhas de rios perenes ou de trechos perenizados com bons recursos edáficos e de relevo, são, em parte, intensivamente utilizados com policultura irrigada, com produção hortifrutigranjeira, exemplo das margens ribeirinhas irrigadas do Médio São Francisco (PE), e do Baixo Açu (RN).

No entanto, grandes espaços ribeirinhos de rios temporários, perenizados e permanentes, com apreciáveis recursos hídricos, edáficos e topográficos, sem aproveitamento, estão dependendo da irrigação para serem transformados em áreas reais de exceção.

CONCLUSÕES

Como outros espaços rurais, essas áreas apresentam indicadores de sua problemática, destacado-se os fatores agroecológicos, inibidores da condição real do espaço, o manejo discordante de capacidade de uso, a inadequação do sistema produtivo e a estrutura fundiária fracionada.

Esses problemas constituem limitações do uso, das funções regionais, da produção de alimentos e do desenvolvimento dos referidos espaços.

Algumas dessas áreas, como a maioria dos “brejos”, têm um aproveitamento agrícola quase que total, apresentando-se como área real de exceção, embora de forma desordenada, despontando a sobreutilização como um de seus principais problemas.

O mesmo não ocorre com os demais tipos de espaços de exceção que utilizados com agricultura de subsistência, impede o uso racional de significativa disponibilidade espacial, em potencial.

As “areias” têm como seu principal inibidor, a baixa capacidade armazenadora de água, em parte neutralizado pela adição de matéria orgânica e construção de reservatórios superficiais, enquanto as chapadas têm na irrigação, uma solução.

Os perímetros irrigados, em número bastante limitado, têm na salinização dos solos seu principal problema, cuja solução depende de drenagem e redução do teor de sais. No entanto, representa uma fração dos espaços disponíveis, à jusante de açudes públicos do semi-árido, de várzeas com razoáveis recursos edáficos, e de relevo.

Por outro lado, as margens ribeirinhas irrigadas pouco representam quando comparadas com o total de margens ribeirinhas dos rios do semi-árido com substanciais recursos edáficos, topográficos e hídricos, dependentes da irrigação para seu aproveitamento.

Quanto as faixas periféricas das represas de grandes e médios açudes, os espaços têm sido pouco aproveitados comparados com os disponíveis, com características excepcionais e que ainda não foram aproveitados.

Esses espaços são de suma importância para o semi-árido e para o Nordeste brasileiro, considerando-se suas funções regionais, principalmente a produção de alimentos e a melhoria do nível de vida da populações locais e das principais cidades da Região.

Não resta a menor dúvida da necessidade de uma metodologia para uma ação inter e multidisciplinar de estudos aprofundados, proporcionando melhor conhecimento e compreensão de suas funções, contribuindo para futuros planejamentos regionais.

BIBLIOGRAFIA

01 – ANDRADE, Gilberto Osório de & LINS, Rachel Caldas. O “Brejo” da Serra das Varas. (Arcoverde) In: *Boletim do IJNPS* Recife, 12:5-12, 1963.

02 - _____. Introdução ao estudo dos “brejos” pernambucanos) In: *Arquivos do Instituto de Ciências da Terra*, Recife Universidade do Recife, (2): 21-34, ou., 1964. il.

- 03 – ANDRADE, Manoel Correia de. *A terra e o homem do Nordeste*. SUDENE/UFPE, Recife, 1985 (Mimeog)
- 04 – ANDRADE, Manoel Correia de. Et alii. *Ecosistemas e Potencialidades do Nordeste*. SUDENE/UFPE, Recife, 1985 (Mimeog)
- 05 – ANDRADE-LIMA, Dárdano de. Esboço fitoecológico de alguns “brejos” de Pernambuco. In: *Boletim Técnico, Inst. De Pesq. Agron. PE*. Recife, (8):3-10, 1966.
- 06 – BELTRÃO, Valdir de Araújo & LAMOUR, Carlos. *Uso atual e Potencial dos solos do Nordeste* SUDENE, Projeto Nordeste 6, Recife, 1985.
- 07 – DOMINGUES DA SILVA, Sidney Gomes. *A região serrena de Taqueritinga do Norte: a influência do quadro natural na ocupação do solo*. Univ. Fed. De PE, Recife, 1982 (Mimeog)
- 08 – EGLER, Warter Albert. O Agreste e os Brejos, In: *Boletim Geográfico Rio de Janeiro*, 15(138): 295-306, 1957.
- 09 – IBGE, *Sinopse Preliminar do Censo Demográfico*. Rio de Janeiro, 1980.
- 10 – IBGE, *Atlas Nacional do Brasil: Região Nordeste*. Rio de Janeiro, 1985.
- 11 - LIMA, Adilson R.F & CAVALÇANTI, André de Oliveira. Estudo sobre a posição dos brejos no sistema pernambuco. In: *Revista Pernambucana de Desenvolvimento CONDEPE*, 2 (1) 1975.
- 12 – LINS, Rachel Caldas et alii. *Areas de exceção do agreste de Pernambuco* SUDENE, Recife, 1989.
- 13 – LYRA, Ana Lúcia R. Tavares. *A condição de “brejo”; efeito do relevo na vegetação de duas áreas do município de Brejo da Madre de Deus PE*. UFRPE, Recife, 1982. (Mimeo)
- 14 – MELO, Mário Lacerda de. Aspectos da geografia agrária do brejo paraibano. In: *Anais da AGB*. São Paulo, v. 6, Tomo 2: 77-98, 1951-1952, 1958.
- 15 - _____. *Os Agrestes. Estudos dos espaços nordestinos do sistema gado-policultura de uso dos recursos*. Recife, SUDENE, 1980.
- 16 - _____. *As áreas de exceção dos sertões de Pernambuco*. (documento preliminar para discussão), SUDENE/FUNDAJ, Recife, mar. 1985 (Mimeog)
- 17 - _____. *Areas de exceção dos sertões de Pernambuco* (documento preliminar para discussão) SUDENE/FUNDAJ, Recife mar. 1986. (Mimeog)

18 – MELO, Mário Lacerda de. & ANDRADE, Manoel Correia de. Um brejo de Pernambuco. Região de Camocim de São Félix. In: *Boletim carioca de geografia*. Rio de Janeiro, 13(3 e 4) 5-45, 1960.

19 - SUDENE, *Nordeste em dados*. Recife, 1984.

20 - _____. *Mapa do Nordeste, escala 1:2.000 000*, 1989.

21 – VASCONCELOS SOBRINHO, João de. *As regiões naturais de Pernambuco, o meio e a civilização*. Freitas Bastos, Recife, 1949.