



I - ESPAÇOS SEMI-ÁRIDOS

Silva
2006

ESPAÇOS SEMI-ÁRIDOS

A região semi-árida brasileira possui diversas regionalizações definidas para atender a finalidades específicas, porém, todas têm algo em comum: buscam delimitar as áreas mais vulneráveis à escassez hídrica do país. Neste capítulo, alguns destes “*espaços semi-áridos*” são contextualizados, discutidos e comparados com as Áreas Susceptíveis à Desertificação - ASD.

ÁREAS SUSCEPTÍVEIS À DESERTIFICAÇÃO

As áreas brasileiras susceptíveis à desertificação (Figura 1.1) foram determinadas seguindo os pressupostos norteadores da UNCCD¹, que propõem a adoção do índice de aridez (IA), base da classificação climática de Thornthwaite (1941). Este índice é calculado pela razão entre a precipitação pluviométrica e a evapotranspiração. Os parâmetros para a determinação do índice de aridez foram calculados pelo Prof^o José Ivaldo Barbosa Brito da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, que em sua tese de doutorado (BRITO, 2000) determinou equações empíricas para estimá-los para o Nordeste.

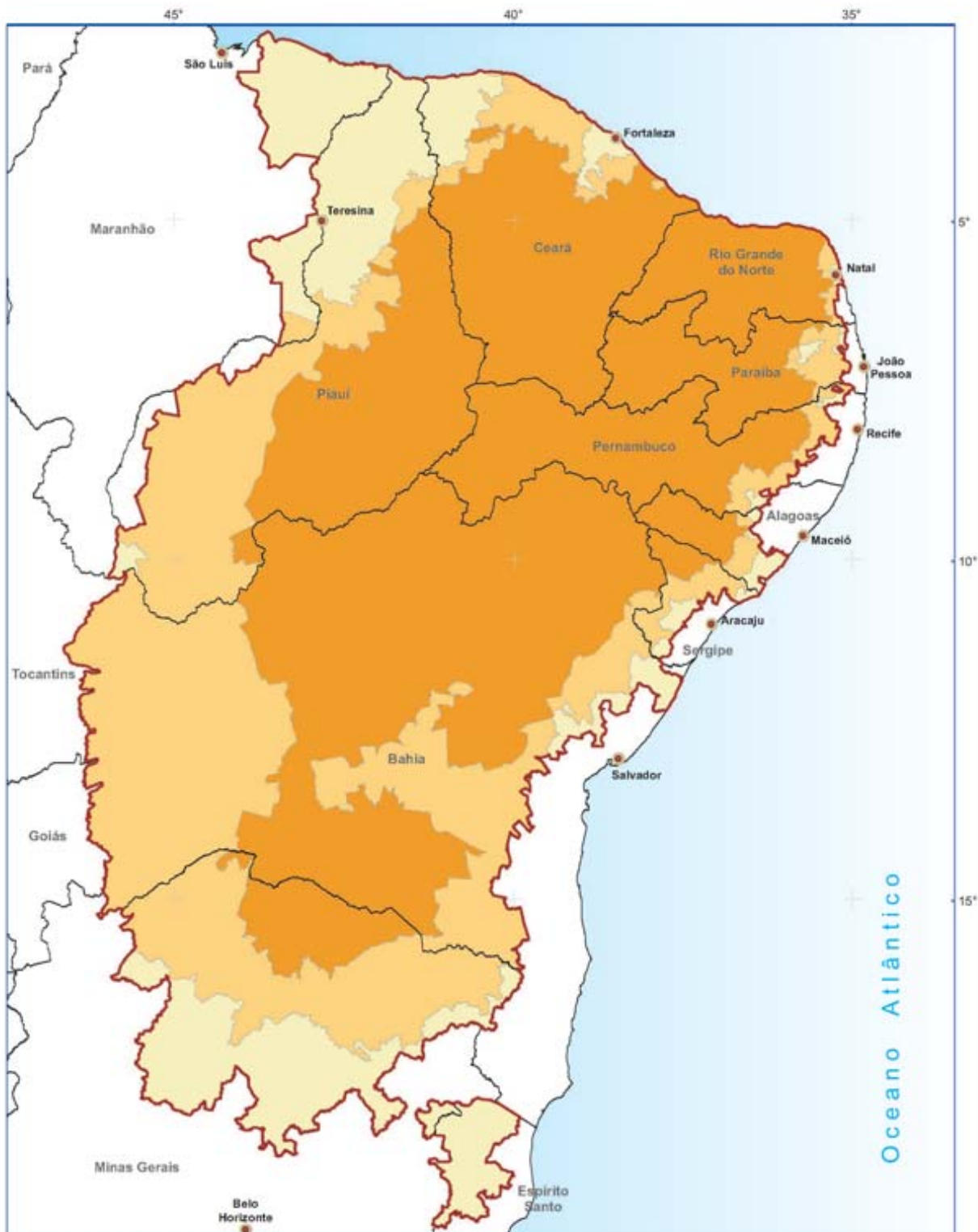
Dentre as regiões climáticas de abrangência da UNCCD (áridas, semi-áridas e subúmidas secas), o Brasil não possui áreas com clima árido, apenas semi-árido e subúmido seco (IA entre 0,20 e 0,65). Além dessas classes, decidiu-se agregar uma terceira categoria às ASD - as áreas do entorno das áreas semi-áridas e subúmidas secas. Apesar dessas áreas formalmente não se enquadrarem no padrão climático considerado susceptível à desertificação, a razão de serem incluídas justifica-se pelo fato de apresentarem características comuns às áreas semi-áridas e subúmidas secas. Elas também apresentam elevada ocorrência de secas e enclaves de vegetação típica do semi-árido brasileiro, a caatinga.

Os critérios considerados para a definição das áreas do entorno foram os seguintes:

- a) municípios do entorno que tenham sido afetados por secas, integrando, nesses casos, listas de municípios atendidos oficialmente por programas de emergência de seca, administrados pela Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste - Sudene;
- b) municípios do entorno que também façam parte da área do Bioma Caatinga, conforme estudos realizados pelo Conselho Nacional da Reserva da Biosfera do Bioma Caatinga (BEZERRA, 2004); e
- c) municípios adicionados à área de atuação da Sudene, a partir do disciplinamento da Lei nº 9.690, de 15.07.1998, como os incluídos no Estado do Espírito Santo.

O mapa resultante pode ser observado ao lado (Figura 1.1). Nele se classificam as Áreas Susceptíveis à Desertificação em áreas semi-áridas, áreas subúmidas secas e áreas do entorno. Esta é a área de atuação do “**Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca - PAN-Brasil**”. Cobre uma superfície de 1.340.863 km², abrangendo um total de 1.488 municípios nos nove Estados do Nordeste, além do norte de Minas Gerais e do norte Espírito Santo.

¹ Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação - UNCCD: Instrumento jurídico do direito internacional, concluído pela ONU em 17 de junho de 1994 do qual o Brasil tornou-se signatário em 25 de junho de 1997.



ESPAÇOS SEMI-ÁRIDOS

Áreas Susceptíveis à Desertificação

- | | |
|---------------------|--|
| ● Capitais | Áreas Susceptíveis à Desertificação - ASD |
| ⬭ Limites Estaduais | ■ Áreas Semi-áridas |
| ⬭ Limites das ASD | ■ Áreas Subúmidas Secas |
| | ■ Áreas do Entorno |



Fonte: PAN-Brasil (MMA/SRH, 2004)

0 100 200 Km

Figura 1.1 - Áreas susceptíveis à desertificação.

ÁREA DE ATUAÇÃO DA SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE (SUDENE)

A Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (Sudene) foi criada em 1959 com a finalidade de promover o desenvolvimento da Região Nordeste. Em 2001, durante o Governo Fernando Henrique Cardoso, ela foi extinta sob denúncias de desvio de recursos e fraudes em sua gestão. Foi criada para substituí-la, a Agência de Desenvolvimento do Nordeste (Adene). Recentemente, em janeiro de 2007, foi sancionada a Lei Complementar nº 125/07 de recriação da Sudene incorporando mecanismos para dificultar a prática de irregularidades.

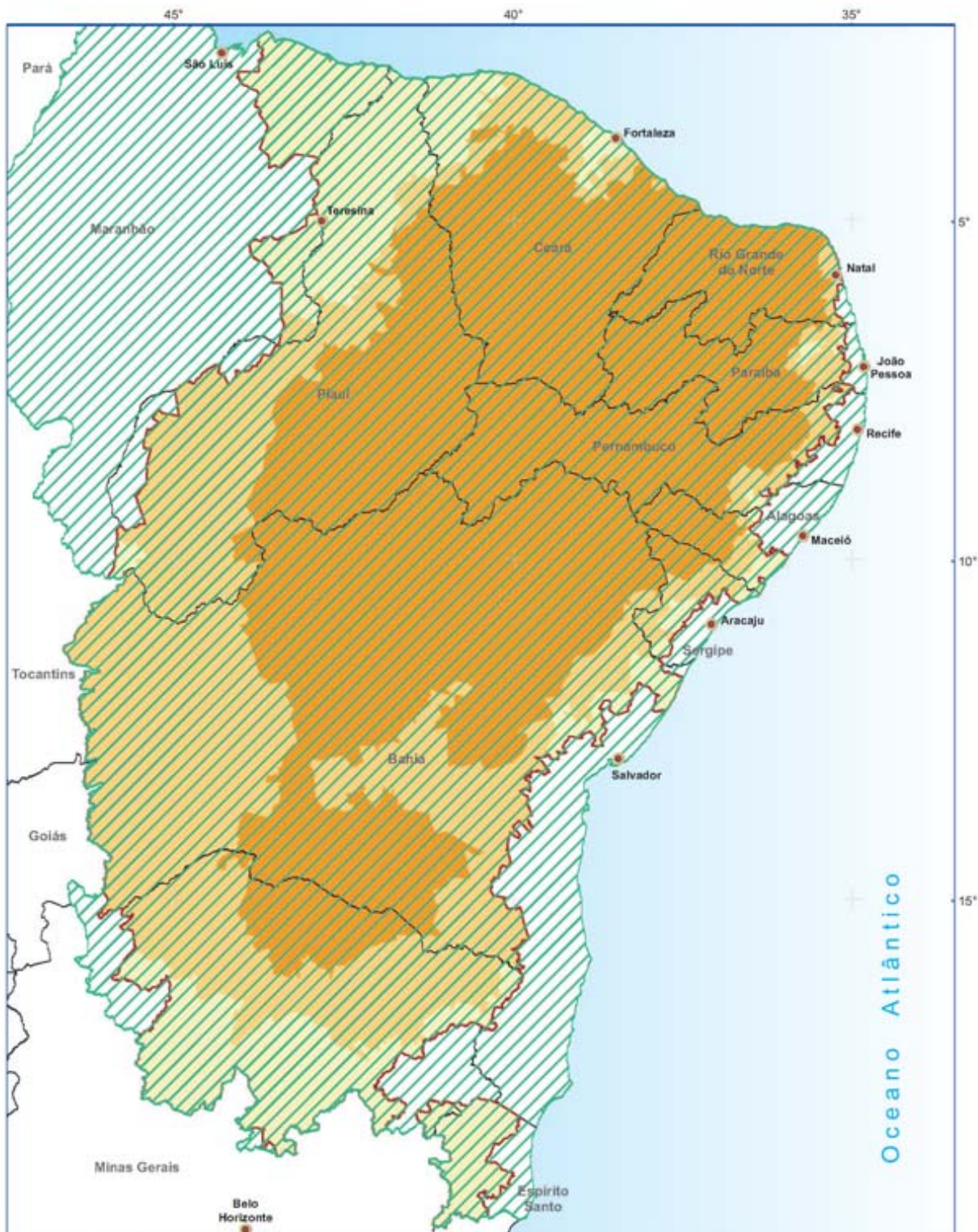
A área de atuação da Sudene, quando foi criada inicialmente, abrangia, além dos Estados do Nordeste, a região de Minas Gerais compreendida no Polígono das Secas. Desde então, a área de abrangência da Sudene/Adene incorreu em várias alterações, chegando a incluir todo o Estado do Espírito Santo em uma de suas últimas modificações (Decreto nº 4.126, de 12/02/2002). A seguir, apresenta-se um quadro relacionando todas as alterações sofridas na área de atuação da Sudene/Adene.

Tabela 1.1. Alterações da área de atuação da Sudene/Adene

Legislação	Inclusões de Territórios à Área de Atuação da Sudene/Adene
Lei nº 3.692 de 15/12/1959	Todo o Nordeste e a região de Minas Gerais compreendida no Polígono das Secas.
Lei nº 6.218 de 07/07/1975	Todo o território dos municípios de Manga, São Francisco e Januária.
Lei nº 9.690 de 15/07/1998	45 municípios do Vale do Jequitinhonha de Minas Gerais. 27 municípios da região norte do Espírito Santo.
Decreto nº 4.126 de 12/02/2002	Todo o Estado do Espírito Santo. 25 municípios do Vale do Mucuri em Minas Gerais. 2 municípios do Norte de Minas Gerais.
Decreto nº 4.654 de 27/03/2003	A área permaneceu inalterada.
Lei Complementar nº 125 de 03/01/2007	Restaura a área em vigor com a Lei nº 9.690 de 15/07/1998 acrescentando 38 municípios de Minas Gerais e o município de Governador Lindenberg-ES, emancipado de Colatina-ES em 1997.

Analisando a seqüência de alterações que sofreu a área de atuação da Sudene, posteriormente Adene, e, comparando com a divisão territorial brasileira em mesorregiões geográficas, verificaram-se equívocos na lei de 1998 e no decreto de 2002. Dos 45 municípios do Vale do Jequitinhonha incluídos em 1998, Serro e Rio Vermelho não fazem parte desta Mesorregião, e sim da Metropolitana de Belo Horizonte. Dos 25 municípios do Vale do Mucuri incluídos em 2002, Campanário, Itambacuri e Pescador não fazem parte desta mesorregião, e sim do Vale do Rio Doce.

Com a recriação da Sudene, esses equívocos foram corrigidos. Na área atualmente vigente (Figura 1.2) o Estado do Espírito Santo deixou de ser totalmente incluído, voltando a constar apenas os 27 municípios do norte deste Estado que constavam na lei nº 9.690 de 1998. Além disso, foram eliminadas as referências a regiões específicas. Atualmente, fazem parte da área de atuação da nova Sudene 1.990 municípios, perfazendo uma área de 1.790.701,41 km². Um exemplo recente ilustra possíveis vantagens para a população inserida nesta área. Em junho de 2006, foi sancionada a Lei nº 11.322/2006 que dispõe sobre a renegociação de dívidas oriundas de operações de crédito rural contratadas na área de atuação da Adene. Nesta lei, foi concedida uma série de benefícios a agricultores familiares, mini, pequenos e médios produtores rurais, entretanto, apenas para os empreendimentos localizados na área de atuação da Adene.



ESPAÇOS SEMI-ÁRIDOS

Áreas Susceptíveis à Desertificação e Área de Atuação da Sudene

- Capitais
- Limites Estaduais
- ⊞ Limites das ASD
- Áreas Susceptíveis à Desertificação - ASD**
 - Áreas Semi-áridas
 - Áreas Subúmidas Secas
 - Áreas do Entorno
- Área de Atuação da Sudene**
 - ⊞ Limites da Área da Sudene



Fontes: PAN-Brasil (MMA/SRH, 2004) e Lei Complementar nº 127 de 03/01/2007



Figura 1.2 - Áreas susceptíveis à desertificação e área de atuação da Sudene.

ÁREA DE INCIDÊNCIA DE SECAS¹

No interior das áreas afetadas pelas secas há um espaço particular denominado de “miolão semi-árido”. Nesse espaço as secas são bem mais intensas, ocorrendo na faixa de frequência entre 81 e 100%. Ali está o coração do semi-árido, caracterizado pela figura em forma de “ferradura” representada pela área com maior incidência de secas, tal como mostrada no Mapa de Incidência de Secas. Este estudo foi realizado por Carvalho et alii (1973) no âmbito do **“Plano Integrado para o Combate Preventivo dos Efeitos das Secas”**.

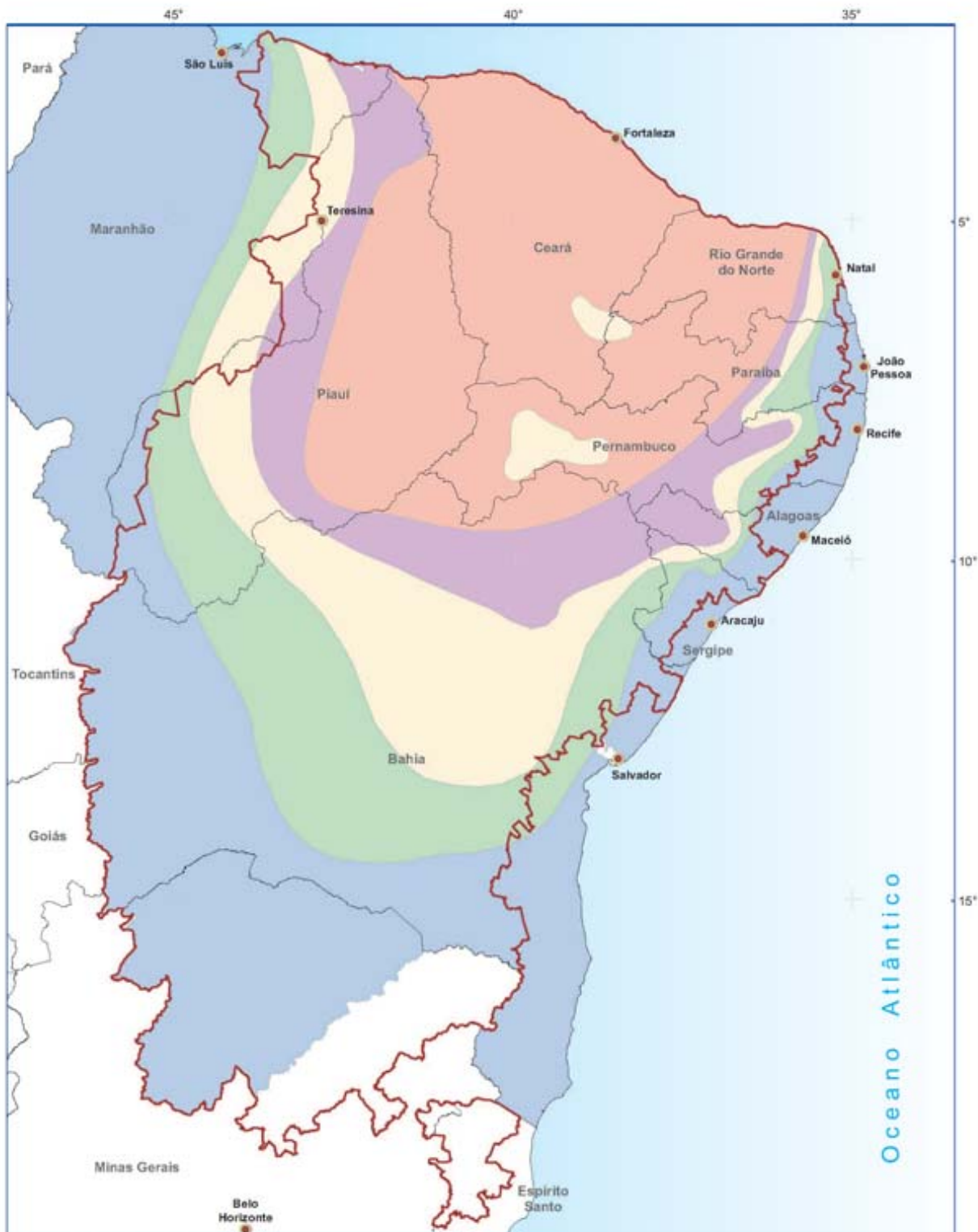
Sabe-se que as precipitações tropicais acontecem, em grande parte, como resultado da ação das chamadas “zonas de convergência tropical”. Nessas zonas características dos Trópicos, ventos carregados de umidade e próximos à superfície convergem e sobem, permitindo a formação de nebulosidade convectiva, nuvens cúmulos-nimbos em suas formas de torre características e chuvas intensas. As zonas de convergência mais importantes são a Zona de Convergência Intertropical - ZCIT, a Zona de Convergência do Pacífico Sul - ZCPS e a Zona de Convergência do Atlântico Sul - ZCAS. Vários fatores influenciam no posicionamento dessas zonas de convergência. Dentre eles vale a pena destacar um fenômeno muito estudado nos últimos anos popularmente conhecido como “El niño” que consiste no aquecimento anômalo das águas do oceano Pacífico. Em anos de El niño verifica-se redução das precipitações no Nordeste do Brasil, como ocorreu nos anos de 82-83.

As secas incidem com maior frequência sobre os espaços diretamente influenciados pela Zona de Convergência Intertropical - ZCIT, quer as secas sejam anuais ou plurianuais. Das secas até hoje observadas, 81 a 100% ocorreram nesse espaço. As secas que incidem a partir dessa área, nas direções Leste, Sul e Oeste, apresentam frequências menores, conforme os intervalos mostrados no mapa ao lado. Há anos em que a variabilidade climática decorrente da ação da ZCIT é combinada com os fatores que determinam o regime pluviométrico na Região Litoral-Mata e no Nordeste meridional. Quando essa conjunção de fatores se articula têm lugar as secas de amplas proporções - as secas anuais (como as de 1951, 1958 e 1970) e plurianuais (como a de 1979-83).

Essas áreas apresentam certa homogeneidade física. Nelas, os solos são relativamente mais pobres do que nas demais zonas geoeconômicas do Nordeste, como a Zona da Mata, a Zona do Agreste ou os Cerrados da Bahia, Piauí e Maranhão. A precipitação pluviométrica nas áreas semi-áridas situa-se, de fato, nos limites de 400 a 700 ou 800 mm de chuvas anuais.

Os problemas subjacentes à semi-aridez também apresentam uma expressiva dimensão social. Essa dimensão está caracterizada pelos impactos socioeconômicos da seca sobre os contingentes populacionais da região, em particular sobre os que dispõem de menor poder de compra, residentes no campo ou nas cidades. No Semi-árido, as secas continuam produzindo impactos negativos sobre as atividades humanas, tanto em termos ambientais, quanto econômicos e sociais. Tais impactos são mais agudos em função do ainda baixo grau de desenvolvimento das forças produtivas naqueles espaços (CARVALHO & EGLER, 2003). Contribuem, ademais, para ampliar as áreas em processo de degradação ambiental, determinantes das formas de desertificação ali observadas.

¹ Texto compilado do produto de consultoria elaborado por Otamar de Carvalho e João Bosco Oliveira “Programa de Combate à Desertificação - Proágua Semi-Árido - Antidesertificação” (Carvalho & Oliveira, 2006).



ÁREA DE INCIDÊNCIA DE SECAS

ESPAÇOS SEMI-ÁRIDOS

Áreas Susceptíveis à Desertificação e Área de Incidência de Secas

- Capitais
- Limites Estaduais
- Limites das ASD

Incidência de Secas (%)

- 0 a 20
- 20 a 40
- 40 a 60
- 60 a 80
- 80 a 100



Fontes: CARVALHO, Otamar de et al. Plano Integrado para o combate preventivo dos efeitos das secas no Nordeste. Brasília, MINTER, 1973, p. 85. (Redigitalizado); PAN-Brasil (MMA/SRH, 2004)



Figura 1.3 - Áreas susceptíveis à desertificação e área de incidência de secas.

REGIÃO SEMI-ÁRIDA OFICIAL (NOVA DELIMITAÇÃO)

A região semi-árida oficial brasileira foi criada pela Lei Federal nº 7.827, de 27 de setembro de 1989 em substituição ao Polígono das Secas. O critério adotado para sua delimitação foi a precipitação pluviométrica média anual inferior a 800 mm, ficando a cargo da Sudene a tarefa de definir os limites desta região. Na década de 90, em vários momentos, a Sudene alterou sua delimitação, muitas vezes por critérios técnicos mas também por pressões políticas de prefeituras.

Em 2004, foi instituído pelo Ministério da Integração Nacional - MI e pelo Ministério do Meio Ambiente - MMA um grupo de trabalho interministerial - GTI com a finalidade específica de apresentar estudos e propostas de critérios para redefinir a região semi-árida brasileira visando à orientação de políticas públicas de apoio ao desenvolvimento da região (em particular, o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste - FNE).

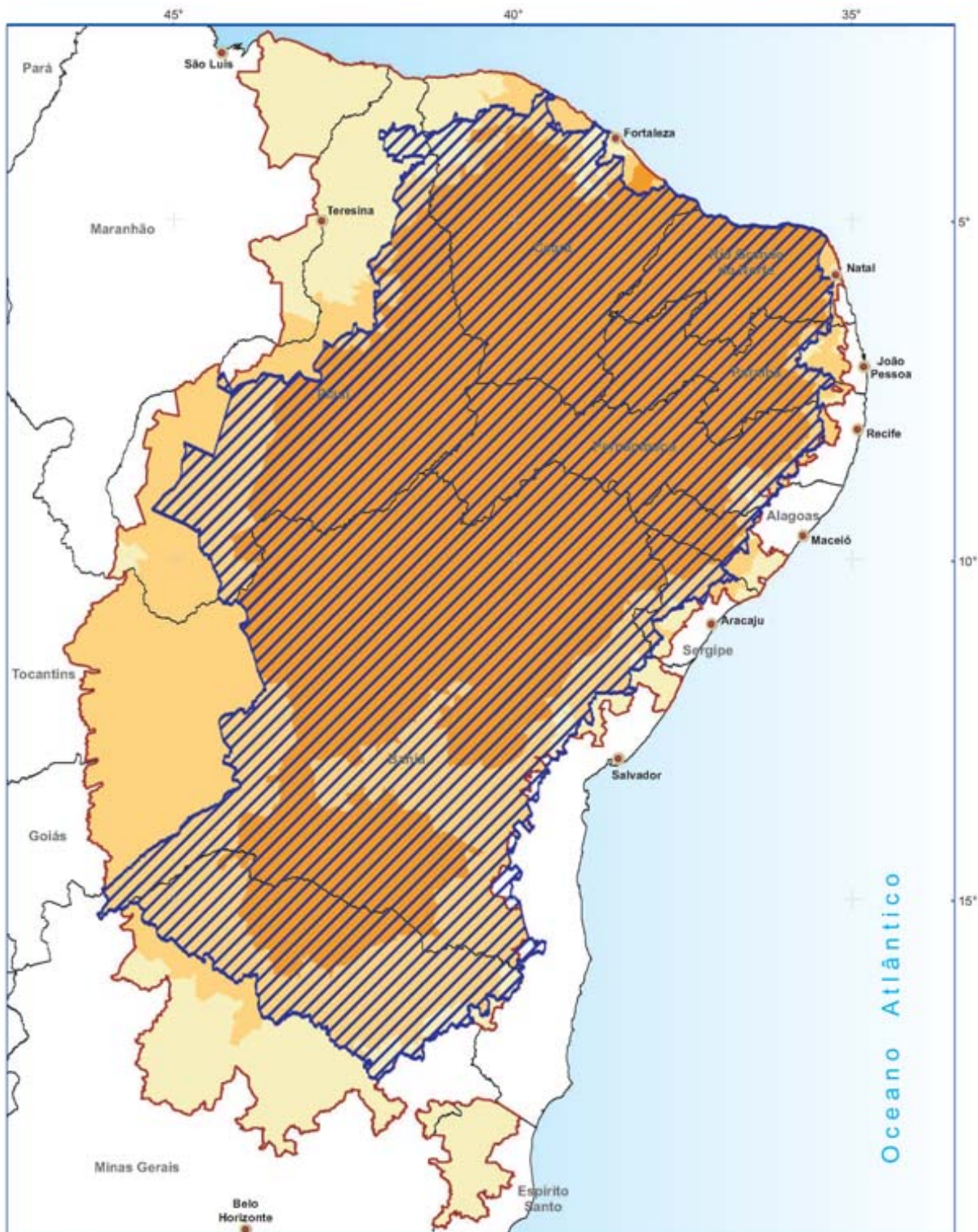
O Grupo de Trabalho foi coordenado pelo MI e teve a participação de técnicos do MMA, da Agência de Desenvolvimento do Nordeste - Adene, da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - Codevasf, do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS, da Agência Nacional de Águas - ANA e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama, além de técnicos das seguintes instituições convidadas: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, Instituto Nacional de Meteorologia - Inmet, Instituto Nacional do Semi-Árido - Insa, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos - Funceme, Banco do Nordeste - BNB e Instituto de Desenvolvimento do Norte e Nordeste de Minas Gerais - Idene.

Para a nova delimitação do semi-árido brasileiro, o GTI tomou por base três critérios técnicos: a) precipitação pluviométrica média anual inferior a 800 milímetros; b) índice de aridez de até 0,5, calculado pelo balanço hídrico, que relaciona a precipitação e a evapotranspiração potencial, no período entre 1961 e 1990; e c) risco de seca maior que 60%, tomando-se por base o período entre 1970 e 1990. (MI/MMA/MCT, 2005)

Esses três critérios foram aplicados consistentemente a todos os municípios que pertenciam à área de atuação da antiga Adene, inclusive os municípios do norte de Minas e do Espírito Santo. Foram considerados inseridos no semi-árido os municípios que se enquadravam em pelo menos um dos critérios estabelecidos. Em 10 de março de 2005, o Ministro da Integração Nacional assinou a Portaria que instituiu a nova delimitação do semi-árido brasileiro, com base no trabalho do GTI (Figura 1.4).

Os municípios que integram a região semi-árida possuem benefícios assegurados em norma constitucional explícita. Pelo menos 50% dos recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste - FNE devem ser aplicados no financiamento de atividades produtivas nestes municípios. De acordo com relatório do Banco do Nordeste, gestor deste Fundo, os recursos previstos para 2006 a serem aplicados no semi-árido são da ordem de 1,96 bilhões de reais (BANCO DO NORDESTE, 2006).

A nova região semi-árida sofreu um acréscimo de 102 municípios e de 9% da sua área, ficando com 1.133 municípios e 982.563,3 km². Entretanto, foram identificados dois municípios (Jundiá-RN e Barrocas-BA) que deveriam constar da relação dos municípios do novo semi-árido mas não estão relacionados como tal. Possivelmente, o estudo foi realizado com a divisão municipal desatualizada, uma vez que esses municípios foram emancipados recentemente, em 2001.



REGIÃO SEMI-ÁRIDA OFICIAL (NOVA DELIMITAÇÃO)

ESPAÇOS SEMI-ÁRIDOS

Áreas Susceptíveis à Desertificação e Região Semi-árida Oficial (Nova Delimitação)

- Capitais
- ⬭ Limites Estaduais
- ⬭ Limites das ASD

Áreas Susceptíveis à Desertificação - ASD

- Áreas Semi-áridas
- Áreas Subúmidas Secas
- Áreas do Entorno

Nova Delimitação do Semi-árido - NSA

- ▨ Limites da NSA



Fontes: PAN-Brasil (MMA/SRH, 2004); Portaria MI nº 89/2005

0 100 200 Km



Figura 1.4 - Áreas suscetíveis à desertificação e região semi-árida oficial (nova delimitação).

ÁREAS AFETADAS POR PROCESSOS DE DESERTIFICAÇÃO

Em 1998, o Ministério do Meio Ambiente publicou o Mapa de Ocorrência de Desertificação¹ (Figura 1.5). Neste atlas preferiu-se utilizar a denominação adotada por Otamar de Carvalho², “Áreas Afetadas por Processos de Desertificação - AAPD”, para se referir aos espaços nele delimitados uma vez que os indicadores utilizados para sua elaboração não revelam propriamente a ocorrência de desertificação mas sim, as condições propícias para seu desenvolvimento.

Este mapa foi elaborado como subsídio ao Plano Nacional de Combate à Desertificação (PNCD), na época, em fase de elaboração. O cartograma foi preparado pelo Centro de Sensoriamento Remoto do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (Ibama) com base nos trabalhos do Prof. Vasconcelos Sobrinho (núcleos de desertificação, detalhados na Figura 1.6) e em estudos do Instituto Desert (Núcleo de Pesquisa e Controle da Desertificação no Nordeste) formado por pesquisadores da Universidade Federal do Piauí - UFPI (RODRIGUES et alii, 1992).

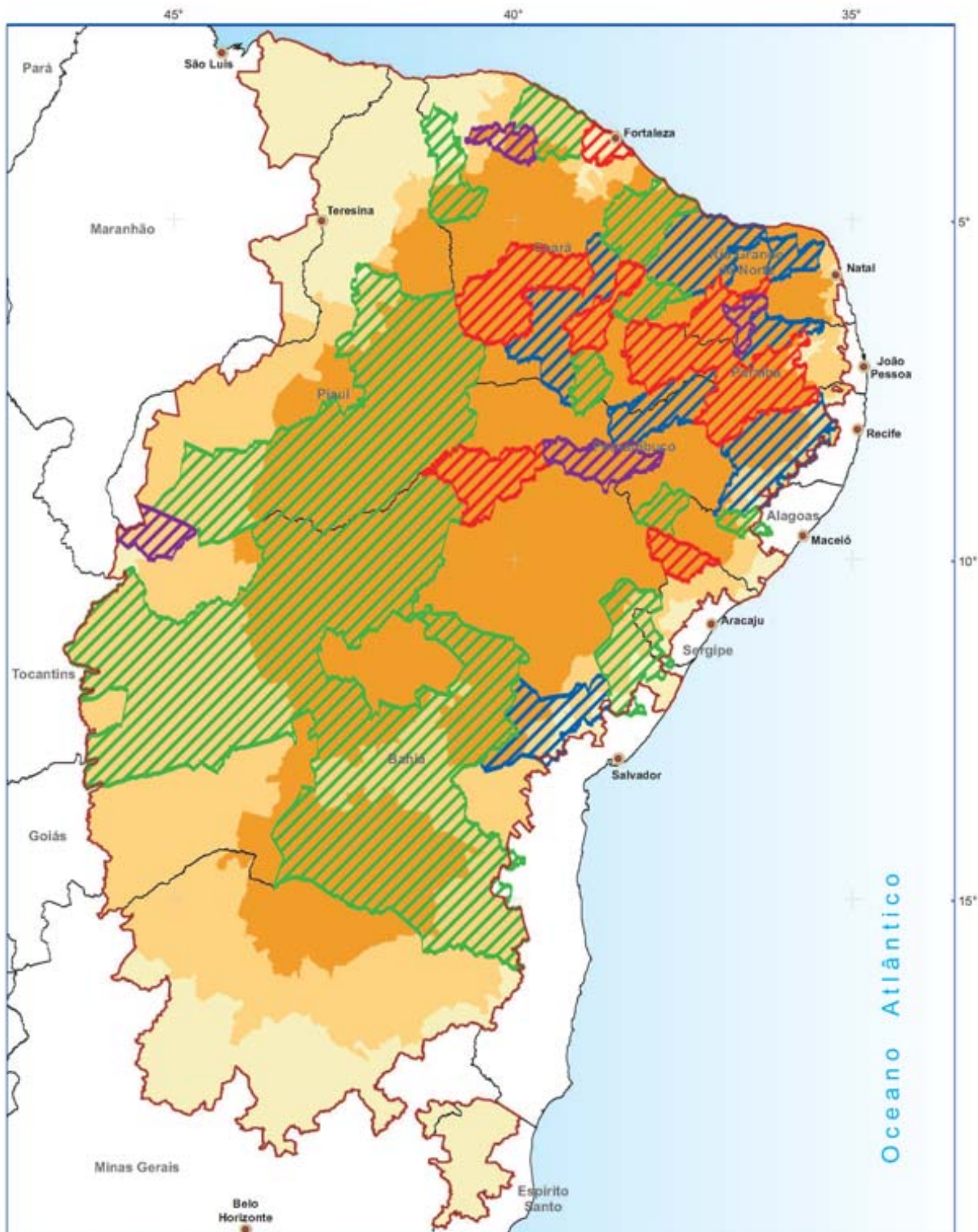
O Instituto Desert formulou uma metodologia de estudo de indicadores de desertificação na tentativa de hierarquizar os níveis de gravidade dos processos relacionados ao tema em questão na região semi-árida e subúmida seca do Nordeste. Foram utilizados 19 indicadores para representar os componentes físicos, biológicos, sociais e econômicos relacionados, de alguma maneira, a processos de desertificação (MATALLO Jr., 2001). Para esse conjunto de indicadores foi construída uma matriz de simples presença ou ausência, ou seja, os componentes foram tratados de forma homogênea, sem considerar os diferentes graus de relevância de cada um deles. A partir da aplicação dos indicadores a cada uma das microrregiões da região estudada, as áreas foram classificadas em:

- a) Muito Grave, aquelas que apresentam pelo menos 15 dos 19 indicadores;
- b) Grave, aquelas que apresentam entre 11 e 14 indicadores, e;
- c) Moderada, apresentando entre 6 e 10 indicadores.

Apesar dessa metodologia ter sido questionada e necessite de aprimoramentos, *“a contribuição de seu trabalho deve ser reconhecida. Em primeiro lugar porque efetivamente selecionou, organizou e aplicou uma metodologia de indicadores, produzindo resultados e discussões que vêm contribuindo para aperfeiçoar a compreensão do problema e o diagnóstico da situação no Brasil. Em segundo lugar, permitiu a mobilização de parte da comunidade científica para o problema, o que ajudou no desenvolvimento de novas pesquisas sobre o tema”* (MATALLO Jr., 2001).

¹ MMA. Mapa de Ocorrência de Desertificação e Áreas de Atenção Especial no Brasil. [1998].

² Relatório de consultoria elaborado por Otamar de Carvalho e João Bosco de Oliveira “Programa de Combate à Desertificação - Proágua Semi-Árido - Antidesertificação” (Carvalho & Oliveira, 2006).



ESPAÇOS SEMI-ÁRIDOS

Áreas Suscetíveis à Desertificação e Áreas Afetadas por Processos de Desertificação

- Capitais
 - Limites Estaduais
 - Limites das ASD
- Áreas Suscetíveis à Desertificação**
- Áreas Semi-áridas
 - Áreas Subúmidas Secas
 - Áreas do Entorno
- Áreas Afetadas por Processos de Desertificação**
- ▨ Núcleos de Desertificação
 - ▨ Muito Grave
 - ▨ Grave
 - ▨ Moderada

Fontes: PAN-Brasil (MMA/SRH, 2004); MMA. Mapa de Ocorrência de Desertificação e Áreas de Atenção Especial no Brasil [1998].

0 100 200 Km



Figura 1.5 - Áreas suscetíveis à desertificação e áreas afetadas por processos de desertificação.

NÚCLEOS DE DESERTIFICAÇÃO

Um dos pioneiros no estudo da desertificação no país foi o Prof^o Vasconcelos Sobrinho. Ele selecionou, empiricamente, seis áreas piloto, onde existiam processos de degradação de solo e da cobertura vegetal, nos Estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Bahia. Baseado nos seus estudos (VASCONCELOS, 1983), o Ministério do Meio Ambiente¹, promoveu visitas a campo de um grupo de pesquisadores a essas áreas. Dentre elas, quatro foram caracterizadas como de alto risco à desertificação ficando conhecidas como Núcleos de Desertificação de Gilbués (PI), de Irauçuba (CE), do Seridó (PB) e de Cabrobó (PE).

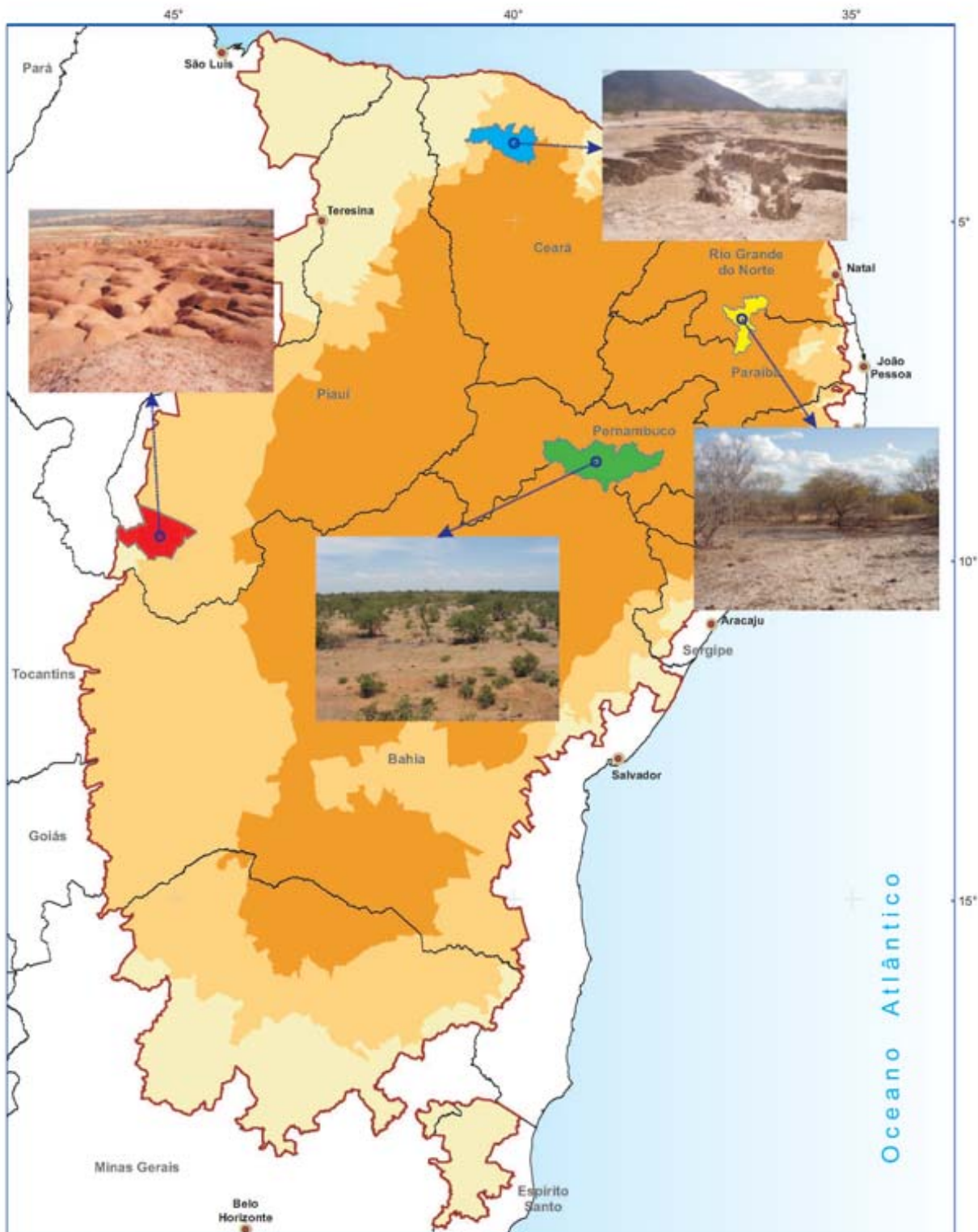
Nesses quatro núcleos identificados na Figura 1.6 foi constatado que o fator antropogênico para a intensa degradação, de uma maneira geral, foi a substituição da caatinga por práticas de agricultura, pecuária e retirada de madeira para produção de lenha e carvão. Alguns fatores associados foram a mineração e a extração de argila de solos aluviais. Entretanto, sabe-se que o grau do impacto antropogênico nesses quatro núcleos é variável, pois as naturezas geomorfológica, pedológica e climática também são relevantes e, muitas vezes, distintas.

As características desses quatro núcleos exemplificam o caráter ambiental essencialmente frágil das ASD, nas quais as atividades econômicas, essencialmente extrativistas, comuns e recorrentes em toda região, são fatores preponderantes para a degradação dos recursos naturais. O Ministério do Meio Ambiente vem promovendo debates com interlocutores estaduais no sentido de estabelecer áreas de atuação prioritárias para estudos e combate à desertificação em cada um dos Estados integrantes das ASD.

Tabela 1.1. Caracterização dos municípios integrantes dos Núcleos de Desertificação

Núcleo/Município	Área Territorial (km ²)	População em 2000 (hab)		
		Rural	Urbana	Total
Gilbués/PI	5.912,86	13.266	7.193	20.459
Gilbués	3.495,01	5.708	4.521	10.229
Monte Alegre do Piauí	2.417,85	7.558	2.672	10.230
Irauçuba/CE	4.101,18	35.324	157.000	192.324
Irauçuba	1.461,22	8.687	10.873	19.560
Sobral	2.122,98	20.768	134.508	155.276
Forquilha	516,98	5.869	11.619	17.488
Seridó/RN	2.792,39	16.361	75.312	91.673
Acari	608,56	2.348	8.841	11.189
Carnaúba dos Dantas	245,64	1.537	5.035	6.572
Cruzeta	295,82	2.161	5.977	8.138
Currais Novos	864,34	5.262	35.529	40.791
Equador	264,98	1.340	4.324	5.664
Parelhas	513,05	3.713	15.606	19.319
Cabrobó/PE	8.573,02	38.277	47.474	85.751
Belém de São Francisco	1.830,80	8.405	11.803	20.208
Cabrobó	1.658,07	10.972	15.769	26.741
Carnaubeira da Penha	1.010,17	9.282	1.122	10.404
Floresta	3.643,97	9.182	15.547	24.729
Itacuruba	430,01	436	3.233	3.669
Total: 16	21.379,45	103.228	286.979	390.207

¹ Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal-MMA. Mapa de Ocorrência de Desertificação e Áreas de Atenção Especial no Brasil. Brasília: Topografia e Engenharia-Topocart, [1998]. (Produzido como parte de trabalho realizado pelo PNUD, Fundação Grupo Esquel Brasil, FAO e Ibama, no âmbito do Projeto BRA 93/036 - "Preparação para o Plano Nacional de Combate à Desertificação PNCD".



ESPAÇOS SEMI-ÁRIDOS

Áreas Susceptíveis à Desertificação e Núcleos de Desertificação

- Capitais
- Limites Estaduais
- Limites das ASD

Áreas Susceptíveis à Desertificação - ASD

- Áreas Semi-áridas
- Áreas Subúmidas Secas
- Áreas do Entorno

Núcleos de Desertificação - ND

- Gilbués
- Seridó
- Irauçuba
- Cabrobó



Fontes: PAN-Brasil (MMA/SRH, 2004); MMA/SRH [1996]. Fotos: 1) Irauçuba, Funceam; 2) Gilbués; MMA/SRH; 3) Seridó; Projeto ICA/IBID-Combate à Desertificação; 4) Cabrobó, Empresa Semi-árido

0 100 200 Km



Figura 1.6 - Áreas susceptíveis à desertificação e núcleos de desertificação

ÁREAS PRIORITÁRIAS DO PROGRAMA PROÁGUA SEMI-ÁRIDO - ANTIDESERTIFICAÇÃO¹

Como parte da estratégia de implementação das ações propostas no PAN-Brasil, o Ministério do Meio Ambiente - MMA e o Ministério da Integração Nacional - MI estão implementando no Programa Proágua Semi-árido, um subcomponente específico para ações de combate à desertificação, intitulado **Proágua Semi-Árido - Antidesertificação**.

Para se definirem os espaços prioritários para a atuação deste Programa foram levados em consideração os diferentes espaços semi-áridos relacionados neste capítulo. Essa escolha também foi pautada pela ampla participação de setores do governo nas esferas federal e estaduais, bem como de representantes da sociedade civil.

As Áreas Prioritárias do Proágua Semi-Árido Antidesertificação foram estruturadas em torno das seguintes categorias:

- i. Serras (Úmidas ou Secas);
- ii. Núcleos de Desertificação Existentes; e
- iii. Áreas Piloto para Estudos de Desertificação - APED.

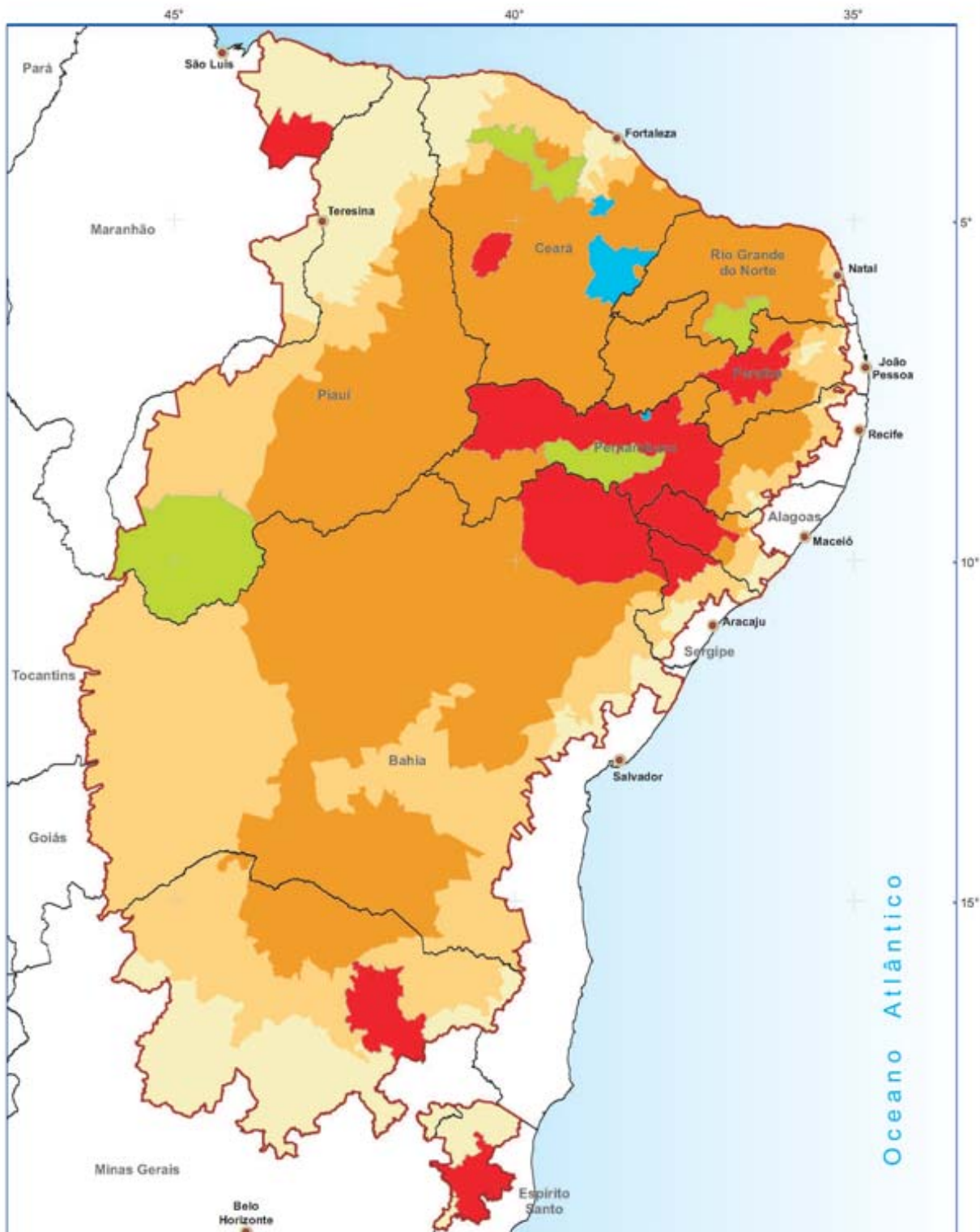
As Serras Secas e as Serras Úmidas são caracterizadas como áreas de exceção climática dentro da região semi-árida. Sua inclusão se justifica porque a preservação desses maciços (ou divisores de água) depende a sustentabilidade e a manutenção das reservas hídricas do Nordeste Semi-árido ou das Áreas Susceptíveis à Desertificação-ASD.

Os Núcleos de Desertificação têm grande importância conceitual: ora se caracterizam como o efeito máximo do processo de degradação ambiental, ora representam seu indicador mais importante. Os Núcleos de Desertificação apresentam tendência a se expandirem, em detrimento das áreas vizinhas. (Vasconcelos Sobrinho, 1983: 27). Para os fins deste Programa, os quatro Núcleos de Desertificação anteriormente definidos pelo MMA tiveram suas áreas expandidas com a incorporação de municípios dos seus entornos.

As discussões realizadas no período 2004/2005 entre a CTC-SRH-MMA, governos estaduais, Pontos Focais e órgãos da sociedade civil permitiram a criação de critérios básicos para a seleção de Áreas Piloto para Estudos de Desertificação - APED. Esses critérios abrangem conceitos e evidências como os especificados a seguir:

- i. Conceito de desertificação;
- ii. Evidências sobre risco de degradação ambiental em porções territoriais das Áreas Susceptíveis à Desertificação - ASD e das Áreas Afetadas por Processos de Desertificação - AAPD;
- iii. Existência de articulação política local que permita a criação de condições para a implementação de Projetos de combate à desertificação; e
- iv. Indicação de que a comunidade está comprometida com os Projetos selecionados e preparada para investir recursos próprios em sua implementação, podendo tais recursos serem representados por trabalho, dentre outras formas de contribuição.

¹ Texto compilado do produto de consultoria elaborado por Otamar de Carvalho e João Bosco de Oliveira "Programa de Combate à Desertificação - Proágua Semi-Árido - Antidesertificação" (Carvalho & Oliveira, 2006).



ESPAÇOS SEMI-ÁRIDOS

ASD e Áreas Prioritárias do Programa Proágua Semi-árido Antidesertificação

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Capitais Limites Estaduais Limites das ASD | <p>Áreas Susceptíveis à Desertificação - ASD</p> <ul style="list-style-type: none"> Áreas Semi-áridas Áreas Subúmidas Secas Áreas do Entorno |
| <p>Áreas Prioritárias do Programa</p> <ul style="list-style-type: none"> Áreas Piloto para Estudos da Desertificação - APED Núcleos de Desertificação - ND Serras - S | |

Fontes: PAN-Brasil (MMA/SRH, 2004); CARVALHO, Otamar de. Relatório de consultoria, Programa de Combate à Desertificação - Proágua Semi-árido - Antidesertificação, 2006.

0 100 200 Km



Figura 1.7 - Áreas susceptíveis à desertificação e áreas prioritárias do Programa Proágua Semi-árido - Antidesertificação.

