A CAATINGA E OS DEMAIS BIOMAS DA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL (1)

Prof. Dr. José Santino de Assis*

Pesquisador do Laboratório de Fitogeografia Aplicada (LABFIT)

Maceió-Alagoas, 2005

Introdução

O mapeamento fitogeográfico, na escala de 1:1.000.000 efetuado pelo Projeto RADAMBRASIL até a década de 80, com abrangência para todo o território nacional, deixou uma memória insuperável na história da vegetação brasileira. Isso se justifica não apenas pela sua abrangência de nível continental, mas também pela sua classificação modernamente atualizada. Por ter seguido as mais renomadas escolas fitogeográficas internacionais. Assim como a mais arrojada tecnologia e metodologia empregadas nos seus estudos laboratoriais e nos levantamentos de campo.

O resultado desse grandioso trabalho foi documentado em 36 volumes. Todos são integrantes da série: "Levantamento de Recursos Naturais" (LRN). Dos quais, 10 (dez) deles foram necessários para cobrir a totalidade da superfície territorial nordestina (1.542.146 km²), no concernente à sua cobertura vegetal de constituição original. A tabela abaixo relaciona todos eles seguidos pelos seus respectivos números na série. Segue-lhes, ainda, a denominação que lhes é atribuída de acordo com o Corte Cartográfico adotado pela Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo, no ano de 1909.

Volumes	Denominações	Área na Região Nordeste (km²)
02	Folha SB.23 Teresina	277.213
03	Folha SA.23 São Luiz	108.294
04	Folha SB.22 Araguaia	1.458
21	Folha SA. 24 Fortaleza	40.790
23	Folha SB.24/25 Jaguaribe/Natal	306.980
24	Folha SD.24 Salvador	146.270
29	Folha SD.23 Brasília	134.180
30	Folha SC.24/25 Aracaju/Recife	281.846
34	Folha SE.24 Rio Doce	28.274
36	Folha SC.23 Rio São Francisco (Não editado)	216.841
Total		1.542.146

Em virtude das áreas bastante reduzidas expressas pelas Folhas: SB.25 Natal e SC.25 Recife, o Projeto reuniu a primeira ao mapa da Folha SB.24 Jaguaribe, e a segunda ao mapa da Folha SC.24 Aracaju.

O objetivo deste trabalho é meramente informativo. Porquanto se refere à divulgação da cobertura vegetal, no que concerne à quantificação em km² de cada Região Fitoecológica cartografada. Com exclusividade para a Região Nordeste do Brasil, porque se trata de um dado muito importante para os conhecimentos sobre a sua vegetação natural. Sobretudo quanto à área de ocorrência desse expressivo bioma chamado Caatinga. Conhecimentos que se manifestam através da sua classificação pela linha fisionômico-ecológica de estudos. Principalmente porque existem muitas divergências, tanto na classificação quanto na dimensão da área recoberta por essa classe exclusiva desta região natural brasileira.

A Fitogeografia da Região Nordeste

De acordo com a "Classificação Fisionômico-Ecológica da Vegetação Neotropical" (Veloso, 1982) adotada pela Divisão de Vegetação (DIVEG) do Projeto RADAMBRASIL, no Nordeste são encontradas as seguintes Regiões Fitoecológicas: Cerrado (Savana), Caatinga (Estepe) e Florestas Ombrófilas e Estacionais (Decidual e Semidecidual). Além das Formações Pioneiras, das Áreas de Transição Fitoecológica e dos Refúgios Ecológicos.

A área total da Região Nordeste, excluindo Fernando de Noronha é, segundo o IBGE

(2005), de 1.554.257 km². Dos quais, somente 1.542.146 km² são recobertos por vegetação.

Como está demonstrado na tabela acima, a Região da Caatinga, com 571.398 km², detém a maior participação (37,0%). O que representa mais de um terço do total. Em segundo lugar vem a Região do Cerrado, com 290.670 km², ou, 18,8%. Em seguida são as Áreas de Transição Fitoecológica (Ecotonos), com 14,6%. Os menos de trinta por cento restantes são representados pelas Florestas Ombrófilas e Estacionais, pelas Formações Pioneiras e pelos Refúgios Ecológicos.

1. Região do Cerrado (Savana)

O Cerrado representa 18,8% da área vegetacional do Nordeste Brasileiro, e tem sua maior representatividade nas Folhas Teresina (111.951 km²), Rio São Francisco (91.448 km²) e Brasília (59.096 km²). É que são nessas Folhas por onde se estendem os amplos chapadões areníticos que divisam a Região Nordeste da Centro-Oeste. Dos 290.670 km² recobertos pelo Cerrado, a formação "Arbórea Aberta" exerce dominância, com 65,7% do total. Em seguida vêm as formações: Parque, com 18,77%; a Arbórea Densa, com 11,8%; e a Gramínio-Lenhosa, com 3,8%.

2. Região da Caatinga (Estepe)

A Caatinga detém o maior percentual entre os demais tipos de vegetação do Nordeste do Brasil. Seus 571.398 km² correspondem a 37,0% do total. Sua maior área de ocupação estendese pelas Folhas Jaguaribe/Natal (255.748 km², ou, 44,76%) e Aracaju/Recife (182.952 km², ou o equivalente a 32,00%). Tal como ocorre no Cerrado, a formação "Arbórea Aberta" exerce dominância sobre as demais, com 78,6% do total. Seguem-lhe as formações: Arbórea Densa, com 18,2% e Parque, com 3,2%.

3. Região da Floresta Ombrófila

A Floresta Ombrófila ocupa apenas 13,1% da área vegetacional nordestina. Além dessa pequena quantidade, ela ainda se torna praticamente nula quando se verifica que quase toda sua área já foi substituída por Vegetação Secundária ou Atividades Agrícolas. Como vegetação natural em si, somente as áreas pertencentes às Folhas São Luiz e Teresina ainda mantêm essa característica, por estarem situadas nas periferias amazônicas. Mesmo assim, quando se trata apenas da Floresta Ombrófila Densa. As demais formações já se encontram totalmente alteradas devido aos desmatamentos.

4. Regiões das Florestas Estacionais Semidecidual e Decidual

No conjunto essas duas Regiões Fitoecológicas, que possuem áreas aproximadas, representam 13,5% do total do Nordeste. A semidecidual tem nas Folhas Teresina e Aracaju/Recife sua maior expressão. Enquanto a decidual ocupa maiores extensões nas Folhas Salvador, Rio São Francisco e Brasília. Dos 207.772 km² que elas ocupam, apenas pouco mais de dois terços (73,1%) foram mapeados como vegetação natural, enquanto o restante (26,9%) é representado por vegetação Secundária e/ou Atividades Agrícolas.

5. Formações Pioneiras

Estas abrangem apenas 2,5% da área total do Nordeste. Essas formações são representadas pelos Manguezais, as Restingas e os Buritizais (as de Cumeadas, então sob a denominação de "Refúgio Ecológico Montano", ainda não eram classificadas por esse nome). Por isso, com exceção de parte das Restingas, onde se cultivam coqueirais (*Cocus nucifera*), as demais áreas (95,8%) ainda se encontram no seu estado natural. Do total de 38.990 km², há predominância das Restingas que somam 42,8% do total. Enquanto os menos representativos são os mangues, com 26,8%. Desse total, quase dois terços (24.064 km²) ocorrem unicamente na Folha SA 23 São Luiz.

6. Transições Fitoecológicas (Ecotonos)

Com um total de 225.706 km², ou 14,6% da cobertura vegetal do Nordeste, os Ecotonos são aquelas áreas onde se contatam duas ou mais Regiões Fitoecológicas. Desse total, 72,9% foram mapeados como vegetação natural, e o restante por atividades agrícolas. Os contatos mais expressivos são os formados pela Caatinga/Cerrado, com 36,0%. Em segundo lugar os contatos entre o Cerrado e a Floresta Estacional, com 23,8%. As Folhas onde se verificam as maiores

ocorrências desses contatos são as de Aracaju/Recife e de Teresina. Em seguida, as do Rio São Francisco, Jaguaribe/Natal e Brasília. Sendo que nas Folhas Aracaju/Recife, Brasília e Salvador, domina o contato entre Caatinga e Floresta Estacional. Nas Folhas: Teresina e Rio São Francisco domina o contato entre Cerrado e Caatinga; e, na Folha São Luiz domina o contato entre Cerrado e/Floresta Estacional.

7. Refúgios Fitoecológicos

A área compreendida pelos Refúgios é muito pouco expressiva, em relação às demais classes, por recobrir apenas alguns picos serranos de formações quartzíticas. São apenas 5.319 km² que correspondem a 0,3%. Os Refúgios possuem um tipo de vegetação muito especial, devido às suas condições ambientais ser muito destoantes das existentes nas Regiões Fitoecológicas que os circundam. Sua maior área de ocorrência (3, 950 km²), encontra-se na Folha Salvador, nos pontos mais proeminentes da Chapada Diamantina. A nova classificação dada por Assis (2005) para essa vegetação dos pontos culminantes das serras foi a de: Formações Pioneiras de Cumeadas.

8. Participação Relativa da Vegetação

Considerando os dados percentuais de cada classe de vegetação participante das Folhas existentes no Nordeste brasileiro verifica-se que o Cerrado exerce o seu maior grau de dominância espacial nas Folhas: Teresina, Rio São Francisco e Brasília. Já a Caatinga participa com maior quantidade de área nas Folhas Jaguaribe/Natal e Aracaju/Recife. Enquanto isso, as parcelas pertencentes às Folhas: São Luiz, Araguaia e Rio Doce, não possuem nenhuma dessas duas classes de Região Fitoecológica. Verifica-se, ainda, que as áreas de Transição Fitoecológica (Ecotonos) são expressivas em quase todas as áreas das referidas Folhas. Com variação apenas nas classes de vegetação que se contatam.

9. Conclusão

É comum encontrar-se nos manuais que estudam a fitogeografia do Nordeste que a área ocupada pela "Caatinga" representa cerca de um milhão de quilômetros quadrados. No entanto, sua área é de apenas 571.398 km². A conclusão sobre essa significativa diferença é que os que têm se pronunciado a respeito tenham considerado como sendo Caatinga, todos os contatos (Ecotonos) que existem entre ela e as demais Regiões Fitoecológicas. Assim como, todas as áreas recobertas pelas Florestas Estacionais. Os dados abaixo atestam a favor desta proposição.

•	Região da Caatinga	571.398 km^2
	Região da Floresta Estacional Semidecidual	
•	Região da Floresta Estacional Decidual	101.363 km ²
	Transição Fitoecológica (Ecotonos)	
	Tota1	$1.004.876 \text{ km}^2$

⁽¹⁾ Produzido na Divisão de Vegetação do Projeto RADAMBRASIL na sua Base de Apoio de Salvador-BA em 1984 Apresentado no Simpósio de Geografia Física Aplicada. Revisado do original divulgado nos Anais do Boletim de Geografia Teorética nº 15, Rio Claro SP, 1985

10. Referências Bibliográficas

BARROS-SILVA, Sérgio; ASSIS, José Santino de. Vegetação: as regiões fitoecológicas, sua natureza e seus recursos econômicos - estudo fitogeográfico. *In*: BRASIL/MME/Secretaria Geral/Projeto RADAMBRASIL. *Folha SD. 23 Brasília*. Rio de Janeiro, 1982. p. 461-528 (Série: LRN. Vol. 29).

BRAZÃO, José Eduardo Matias; ARAÚJO, Adonias Pereira de. Vegetação: as regiões fitoecológicas, sua natureza e seus recursos econômicos - estudo fitogeográfico. *In:* BRASIL/MME/Secretaria Gral/Projeto RADAMBRASIL. *Folha SD. 24 Salvador*. Rio de Janeiro, 1981. p. 405-464. (Série: LRN. Vol. 24).

GONÇALVES, Lúcia Maria Cardoso; ORLANDI, Roberto Paulo. Vegetação: as regiões fitoecológicas, sua natureza e seus recursos econômicos - estudo fitogeográfico. *In*: BRASIL/Secretaria Geral/Projeto RADAMBRASIL. *Folha SC. 24/25 Aracaju/Recife*. Rio de Janeiro, 1983. p. 573-652. (Série: LRN. Vol. 30).

^{*}É Geógrafo Doutor em Organização do Espaço. Atuante no Zoneamento e na Análise Geofitoambiental para o Planejamento Territorial.

JAPIASSU, Adélia Maria S. *et al.* Vegetação: as regiões fitoecológicas, sua natureza e seus recursos econômicos - estudo fitogeográfico. *In*: BRASIL/MME/DNPM/Projeto RADAM. *Folha SB.23 Teresina e parte da Folha SB. 24 Jaguaribe*. Rio de Janeiro, 1973. p. IV/1-100 (Série: LRN. Vol. 02).

JORDY-FILHO, Salin. Vegetação: as regiões fitoecológicas, sua natureza e seus recursos econômicos - estudo fitogeográfico. *In*: BRASIL/MME/Secretaria Geral/Projeto RADAMBRASIL. *Folha SE. 24 Rio Doce*. Rio de Janeiro, 1985. (Série: LRN. Vol. 34).

JORDY-FILHO, Salin; SALGADO, Odilon Albino. Vegetação: as regiões fitoecológicas, sua natureza e seus recursos econômicos; estudo fitogeográfico. *In*: BRASIL/MME/Secretaria Geral/Projeto RADAMBRASIL. *Folha SA. 24 Fortaleza*. Rio de Janeiro, 1981. p. 309-360. (Série: LRN. Vol. 21).

SALGADO, Odilon Albino; JORDY-FILHO, Salin; GONÇALVES, Lúcia Maria Cardoso Vegetação: as regiões fitoecológicas, sua natureza e seus recursos econômicos - estudo fitogeográfico. *In*: BRASIL. MME/SEC. GERAL — Projeto RADAMBRASIL. *Folhas SB*. 24/25 *Jaguaribe/Natal*. Rio de Janeiro, 1981. p. 485-544. (Série: LRN. Vol. 23).

SARMENTO, Alberto Coelho; ASSIS, José Santino de; MIRANDA, Carlos Alberto. Vegetação: as regiões fitoecológicas, sua natureza e seus recursos econômicos - estudo fitogeográfico. *In*: BRASIL/MME/Secretaria Geral/Projeto RADAMBRASIL. *Folha SC. 23 Rio São Francisco*. Rio de Janeiro (no prelo). (Série: LRN. Vol. 36).

VELOSO, Henrique Pimenta; *et al.* Fitogeografia brasileira: classificação fisionômico-ecológica da vegetação neotropical. *Boletim Técnico RADAMBRASIL*. Série: Vegetação. Salvador (1): 1-80, 1982.

VELOSO, Henrique Pimenta; *et al.* Vegetação: as regiões fitoecológicas, sua natureza e seus recursos econômicos; estudo fitogeográfico. *In*: BRASIL/MME/DNPM/Projeto RADAM. *Folhas SB. 22 Araguaia e SC. 22 Tocantins*. Rio de Janeiro, 1974. p. IV/1-119. (Série: LRN, Vol. 04).