

À MARGEM DA ECOLOGIA NORDESTINA

PIMENTEL GOMES

Atendendo a um honroso convite do prof. F. Pimentel Gomes, dispus-me a escrever alguns artigos sôbre a agropecuária nordestina, ora em plena e acelerada modernização. Estão fazendo em anos o que deveria ter sido realizado em décadas. Encontrei, porém, logo de início, uma dificuldade: como fazer-me compreender sem pelo menos um estudo perfuntório da ecologia? Sim, porque geralmente mesmo pessoas ilustres, de grande cultura, têm da ecologia nordestina as idéias mais absurdas, mais extravagantes. Para isto concorrem os artigos de reporteres apressados, sensacionalistas, as notícias telegráficas que chegam de lá e até uns geógrafos, felizmente raríssimos, que se apegam aos fatos mais chocantes, às exceções acabrunhantes, e desprezam totalmente o muito que é bom e não raro ótimo. Nestas condições, em regra subestimam muito o Nordeste. Pior ainda, não podem compreender o que lá está ocorrendo, pois vai de encontro, opõe-se a tudo o que lhe ensinaram jornais, revistas e até livros, raras exceções excluídas.

Começamos, portanto, do começo. Começemos definindo o que de fato os geógrafos e ecologistas entendem por Nordeste.

O NORDESTE DOS GEÓGRAFOS

O Nordeste dos geógrafos e ecologistas, o Nordeste verdadeiro, o único que aqui nos interessa, inclui totalmente o Rio Grande do Norte, a Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, a Bahia aproximadamente até o rio Paraguaçu, o Ceará menos a faixa limítrofe do extremo noroeste, a serra da Ibiapaba, que é Meio-Norte, e uma fímbria estreita e comprida do sudeste piauiense, as divisas com o sudeste do Ceará, Pernambuco e o noroeste da Bahia. No Piauí, são nordestinos Picos, São João, São Raimundo Nonato, Paulistana, Simplício Mendes. No Ceará, não são do Nordeste e sim do Meio-Norte, Viçosa, Tianguá, Ubajara, Ibiapina, São Benedito, Guaraciaba do Norte.

ALGO SÔBRE A ECOLOGIA NORDESTINA

Admito a existência de quatro regiões ecológicas fundamentais no Nordeste: **Matas, Caatingas, Mocolândia e Espinho.**

As **Matas** recebem mais de 1.000mm de chuvas em média anual. Nos municípios mais pluviosos, a pluviosidade ultrapassa os 2.000mm, e até mesmo os 2.200. Vejamos alguns exemplos de pluviosidade média anual de estações das **Matas**: Salvador (Ba), 2.660; Barreiros (Pe), 2.316; Mamanguape (Pb), 2.280; Goiana (Pe), 1.991; Escada (Pe), 1.872; Meruoca (Ce), 1.800; João Pessoa (Pb), 1.727; Guaramiranga (Ce), 1.711; Natal (RN), 1.512; Olinda (Pe), 1.500; Mondubim (Ce), 1.485; Areia (Pb), 1.461; Maceió (Al), 1.420; Fortaleza (Ce), 1.396; Macaíba (RN), 1.135; Aracaju (Se), 1.117. Vejamos qual é a pluviosidade de algumas outras cidades brasileiras e de várias cidades estrangeiras: Vitória (ES), 1.429mm; Niterói (RJ), 1.225; São Simão (SP), 1.485; Ponta Grossa (Pr), 1.410; Florianópolis (SC), 1.353; Corumbá (Mt), 1.164; São Paulo (SP), 1.320; Barbacena (MG), 1.550; Buenos Aires (Argentina), 930; Rosário (Argentina), 920; Córdoba (Argentina), 700; Mendoza (Argentina), 180; Washington (Est. Un.), 1.110; Pittsburgho (Est. Un.), 930; Oklahoma (Est. Un.), 790; Lisboa (Port.), 730; Roma (Ita.), 800.

Vejamos como se distribui a pluviosidade, mensalmente, em algumas estações meteorológicas das **Matas**, em milímetros.

	Fortaleza	Guaramiranga	João Pessoa	Natal	Barreiros	Salvador
	(Ce)	(Ce)	(Pb)	(RN)	(Pe)	(Ba)
Janeiro	100,4	130,5	68,6	49,9	104,6	73,5
Fevereiro	236,4	215,2	123,9	120,6	134,8	115,7
Março	239,9	318,8	188,8	185,0	184,8	165,3
Abril	323,2	293,4	250,4	266,8	250,7	278,4
Maior	261,3	252,6	274,7	243,8	385,0	296,3
Junho	103,4	156,7	313,3	229,1	380,0	224,5
Julho	44,3	36,7	209,1	211,6	309,3	203,6
Agosto	19,4	52,6	142,5	115,5	233,3	215,6
Setembro	20,1	48,1	58,1	36,1	132,9	97,8
Outubro	10,9	46,3	24,5	13,1	62,9	101,5
Novembro	13,7	47,3	31,4	18,4	54,9	116,4
Dezembro	28,4	62,9	42,4	22,7	83,0	124,1
Ano	1.396,4	1.711,1	1.727,7	1.512,6	2.316,2	1.912,2

Há as **Matas Orientais** e as **Matas Ocidentais**. As primeiras ficam a leste e as segundas a oeste da serra da Borborema. As **Matas Orientais** possuem uma estação úmida muito longa, de oito a nove meses, embora as chuvas possam cair e às vezes caíam normalmente em todos os meses. São inteiramente isentas às secas periódicas. As **Matas Ocidentais** têm uma estação úmida mais curta, até mesmo quando é muito pluviosa, uma estação seca bem definida, maiores irregularidades pluviométricas.

Nas serras a temperatura é suave: 19° a 22°, variando com a al-

titude. Nas planícies, cêrca de 25°, sem máximas superiores a 35,°5, em regra, agradável porque é amenizada pelas brisas, pelas chuvas frequentes e pela exuberante vegetação existente.

A umidade relativa nas **Matas Orientais** é igual ou superior a 80%; nas **Matas Ocidentais** varia entre 75 e 80%. Na maior parte de Minas Gerais, São Paulo e Goiás a umidade relativa oscila entre 65 e 70%, sendo inferior, portanto à que se encontra naquelas zonas nordestinas.

O solo, levemente ondulado, quase sempre argilo-silicoso ou sílico-argiloso, é profundo e fértil. Há os tabuleiros, planos, de solo arenoso e subsolo profundo, sílico-argiloso ou argilo-silicoso. Em regra, nêles se conseguem ótimos pomares. Adubados, estão produzindo fartamente fruta, mandioca, milho, etc.

A região se presta muito bem a quase tôdas as culturas dos climas tropicais e subtropicais, muito principalmente as culturas mais exigentes de água.

Esta, por excelência, é a região das florestas, dos pomares, dos cafezais, da cana-de-açúcar, das verduras eternas e das eternas águas correntes. Há vastíssimos canaviais, quase todos nas **Matas Orientais**, imensos coqueirais, grandes pomares de laranjeiras, abacateiros, sapotizeiros, cajueiros, jaqueiras, mangueiras, goiabeiras, graviroleiras, mamoeiros. Há imensos cajueirais no litoral e na serra da Meruoca. Apenas numa fazenda de Pacajus (Ce), frutificam 200 mil cajueirós muito bem plantados e cuidados, embora até agora tenham esquecido a adubação. Os tratos agrícolas são motomecanizados. Os abacaxizais de frutos deliciosos, favos de mel que se dissolvem na boca, alastram-se muito bem plantados nos municípios paraibanos de Pedras de Fogo, Sapé e Mari, nos pernambucanos de Tambémé e Timbaúba, e noutros municípios das duas províncias. Centenas de milhares, talvez milhões de coqueiros (**Cocos nucifera**) enfeitam as praias e todo o litoral. E há, por aqui e por ali, em pomares, em grupos ou isolados, jenipapeiros, fruteiras-pão, araçazeiros, ingazeiras, pitombeiras, cajazeiras, cainiteiros, biribazeiros, bacurizeiros, jambaibeiros, tamarindeiros, cirigueleiras, mangabeiras... E não esqueçamos os amplos e magníficos bananais, os muricizeiros que produzem um dos frutos mais saborosos, excelente para sorvetes, refrescos, carbônicos e doces e as plantações de maracujazeiros que se tornam cada vez maiores e mais produtivas. Nas serras, há caquizeiros e outras fruteiras que exigem clima mais fresco. Outrora houve trígais.

Ainda há, nas **Matas**, milho, feijão, arroz, mandioca, batatinha, batata-doce, pimenta-do-reino, horticultura e floricultura. O clima é muito úmido para o algodão e a ateira ou fruteira-do-conde. A agave alastrou-se em alguns trechos. Os fungos não raro prejudicam as inflorescências das mamoneiras e das mangueiras.

A pecuária leiteira semi-intensiva tem tomado grande impulso. Criam sobretudo vacas holando-zebuínas, mas também existem suíças, jérseis e guérnseis. A suinocultura, a avicultura moderna e a piscicultura têm tido grande desenvolvimento.

Em suma, **Matas**, uma região amena, carinhosa, feminina, terá excepcionais possibilidades de produção quando de fato dispuser de uma agropecuária rigidamente técnica. E' pena que a SUDENE, que tanto tem feito na industrialização, quase nada realize na agropecuária.

As **Caatingas** são limitadas pelas isoietas de 600 e 1.000mm. Constituem uma região áspera, viril, levemente ondulada, de amplas pastagens entremeadas de caatingas arbóreas e de outros tipos. As caatingas arbóreas são florestas de árvores tropófitas e desprovidas de cipós e epífitas. Atravessam-nas numerosos cursos potâmicos subperenes, entre amplas e fertilíssimas faixas de aluvião. Alguns têm bastante importância. Estão neste caso o Jaguaribe, o Açú, o Acaraú, o Curu, o Paraíba do Norte, o Potengi e outros. O São Francisco é uma grande exceção que sua origem explica. O solo é de profundidade média ou rasa, e este é o maior defeito das **Caatingas**, raramente profundo, o que ocorre nos sopés das serras, extremamente fecundos, nas aluviões já citadas e alhures.

Na estação chuvosa as **Caatingas** são belíssimas, principalmente a oeste da Borborema. Os pastos naturais são constituídos de finísimas gramíneas e leguminosas naturalmente consorciadas. As águas, na época, são boas, suficientes e até muito abundantes. Mas os pastos secam e desaparecem na estação seca e quase tôdas as árvores perdem as folhas. Conservam as folhas, nas mais rigorosas estiadas, os juazeiros, as algarobeiras, as canafístulas, as oiticicas, as timbaúbas e outras. O juazeiro, a algarobeira e a canafístula dão-se ao luxo de renovar a folhagem em plena estação seca, tão bem se adaptaram às asperezas do clima. Nas **Caatingas** a leste da Borborema os meses mais chuvosos são março, abril, maio, junho, julho e agosto. Não são sujeitas a secas periódicas. Nas **Caatingas** a oeste da Borborema quase tôda a pluviosidade cai nos seis primeiros meses do ano, concentrando-se em fevereiro, março e abril. São sujeitas a secas periódicas.

As **Caatingas** a oeste da Borborema são, por excelência, a terra da açudagem e da irrigação. Há muitos milhares de açudes, gigantescos uns, grandes outros e principalmente médios e pequenos. São gigantescos: o Orós (4 bilhões de m³ e 150km² de superfície de água), e Banabuiu (1,5 bilhão de m³), o Araras (1 bilhão de m³), todos no Ceará. Destacam-se entre os grandes: Estevam Marinho (Pb), 720 milhões de m³; Mãe d'Água (Pb), 640 milhões; Boqueirão de Cabaceiras

(Pb), 535 milhões; Poço da Cruz (Pe), 500 milhões; Pentecostes (Ce), 395 milhões; General Sampaio (Ce), 322 milhões; Arcoverde (Pb), 255 milhões; Cocorobó (Ba), 245 milhões; Jacurici (Ba), 146 milhões; Choró (Ce), 143 milhões; Cedro (Ce), 125 milhões; Aires de Souza (Ce), 104 milhões. Abaixo dos açudes gigantescos e grandes os rios foram perenizados. Estão neste caso os rios Jaguaribe, Acaraú, Banabuiú, Açu, Paraíba do Norte, Moxotó, Irapiranga, Jaibara...

As **Caatingas** podem ser divididas em dois tipos, de acôrdo com a pluviosidade: Caatingas semi-úmidas e Caatingas subúmidas.

As Caatingas semi-úmidas são limitadas pelas isoietas de 800 e 1.000mm. Incluem-se, portanto, no clima A de Koeppen. Nos anos de pluviosidade média ou acima de média produzem fartamente, sem irrigação, milho, feijão, mandioca, mamona, algodão herbáceo... Nos planaltos e serras também produzem duas safras de batatinha. A pluviosidade, relativamente farta, reduz consideravelmente as necessidades de irrigação, anula-as durante a estação chuvosa. Na prática, no mesmo terreno, se irrigado, podem-se obter três safras por ano, das quais uma sem irrigação, outra com irrigação parcial, complementar, e a terceira totalmente irrigada. Ou duas safras: uma não irrigada, na estação úmida, e outra irrigada, na estação sêca. O gado tem grandes possibilidades, principalmente numa pecuária semi-intensiva, que corrija a escassez de forragem da estação sêca com pastos arbóreos, capineiras irrigadas, feno e silagem.

Vejamos a distribuição mensal das chuvas em algumas estações das **Caatingas semi-úmidas**, em mm:

	Sobra	Iguatu	Nova Cruz	Umbuzeiro	Camoinha Grande	Garanhuns
	(Ce)	(Ce)	(RN)	(Pb)	(Pb)	(Pe)
Janeiro	73,3	71,2	44,3	35,8	46,4	39,5
Fevereiro	167,6	169,6	74,3	58,4	61,9	75,2
Março	255,2	214,1	136,9	88,0	99,2	94,1
Abril	210,0	157,6	168,2	115,4	120,7	88,4
Maió	105,5	78,0	129,7	136,0	107,5	131,8
Junho	40,3	40,2	135,4	144,0	150,5	137,3
Julho	11,9	7,9	86,9	117,1	105,4	136,3
Agosto	1,6	8,4	49,8	73,9	71,6	96,5
Setembro	1,9	10,2	16,2	28,7	21,9	34,0
Outubro	2,9	15,9	8,2	19,6	6,1	26,5
Novembro	2,2	13,9	10,7	14,7	8,7	17,7
Dezembro	12,7	39,9	13,4	23,6	18,7	31,3
Ano	885,1	826,9	874,0	855,4	818,5	908,6

As **Caatingas subúmidas**, limitadas pelas isoietas de 600 e 800mm, são mais secas, mais sujeitas a insuficiências pluviométricas e com chuvas mais caprichosas. Perdem-se frequentemente as safras dos milharais, não raro porque não choveu na inflorescência. Mas as chuvas, nos anos normais, bastam à mandioca, ao feijão, ao sorgo, ao algodoeiro mocó ou seridó, que é arbóreo, xerófito e deixa a desejar se a pluviosidade ultrapassa os 800 milímetros.

Durante a estação úmida, as pastagens são excelentes. A pecuária semi-intensiva é possível quando o fazendeiro não esquece os pastos arbóreos, como a canafístula e a algarobeira, as capineiras irrigadas, a silagem, o feno. É o que começam a fazer os fazendeiros mais evoluídos, fortemente amparados pelos técnicos do Ministério da Agricultura e das Secretarias congêneres e os técnicos e os financiamentos generosos da SUDENE.

Verifiquemos como se distribuem mensalmente as chuvas em algumas estações da **Caatinga subúmida**, em mm.

	Quixeramobim	Pão de Açúcar	Monte Santo	Cipó	Propriá
	(Ce)	(Al)	(Ba)	(Ba)	(Se)
Janeiro	66,8	39,9	60,4	51,1	16,5
Fevereiro	107,9	49,7	55,9	58,0	32,2
Março	187,8	51,1	69,5	94,8	41,0
Abril	168,8	65,9	67,5	67,1	68,8
Maio	110,8	101,1	73,2	68,5	152,5
Junho	54,0	111,5	56,2	58,3	100,9
Julho	25,6	112,6	57,9	61,5	89,5
Agosto	9,1	52,3	38,9	43,9	72,4
Setembro	3,3	25,7	19,7	27,7	37,9
Outubro	2,3	21,4	18,0	20,9	24,8
Novembro	5,8	23,0	52,4	48,4	16,7
Dezembro	20,8	44,4	75,5	43,8	33,4
Ano	763,0	698,6	645,1	644,0	686,6

A **Mocolândia** se situa no centro das **Caatingas subúmidas**. Limitam-na as isoietas de 600 e 400 milímetros, caprichosamente distribuídos durante o ano e de um ano para outro. Vejamos quais as pluviosidades médias de algumas estações desta região.

	Cruzeta	Macau	Cabrobó	Remanso
	(RN)	(RN)	(Pe)	(Ba)
Janeiro	38,6	31,5	49,4	78,0
Fevereiro	77,6	66,5	81,9	82,5
Março	129,3	116,9	110,0	87,9
Abril	98,0	122,7	47,1	34,6
Maiο	53,8	69,0	26,3	21,9
Junho	36,6	36,4	15,7	10,2
Julho	7,4	16,9	6,7	10,5
Agosto	1,9	9,9	5,2	10,0
Setembro	0,8	3,2	3,2	7,6
Outubro	5,6	1,3	15,4	13,8
Novembro	1,1	2,0	34,5	55,5
Dezembro	11,1	0,3	47,1	91,8
Ano	464,8	476,6	442,5	504,3

Os solos quase sempre são de profundidade média ou pequena. A rocha aflora em muitos pontos. Quase tôdas as árvores perdem as folhas na estação sêca. As pastagens secam na mesma estação. Os rios e riachos são subperenes e estão quase sempre reduzidos a poços. São ruins as águas freáticas e as dos subálveos dos rios. As vêzes, péssimas. A cultura não irrigada do milho é impossível. O milho está sendo substituído pelo sorgo.

Há duas **Mocolândias**: a da planície e a do planalto.

A **Mocolândia** dos planaltos paraibanos e pernambucanos, quase sempre acima dos 500 metros, tem clima fresco e salubérrimo. As noites são frias, agradabilíssimas. As temperaturas mínimas aproximam-se dos 12° e as máximas não ultrapassam os 28°. Presta-se pouco à açudagem. Não produz algodão. O caroá é uma riqueza apreciável. E' excelente para a palma forrageira, um cacto sem espinhos, a algarobeira e outras plantas xerófitas. A pecuária leiteira semi-intensiva, baseada nos pastos xerófitos, tomou grande impulso e tem grande futuro. Proporciona grandes lucros. Também é terra de ovinos e caprinos. Avicultura será uma grande riqueza.

A **Mocolândia** é, por excelência, a terra do algodoeiro mocó ou seridó, que produz a mais longa, mais forte, mais fina e mais sedosa fibra brasileira. Comparam-na às melhores do mundo. Há um tipo cuja fibra mede 45mm. A açudagem e as plantas xerófitas dão grande impulso a pecuária leiteira semi-intensiva. Há uma grande produção de pescado nos seus milhares de açudes. Geralmente tôda

fazenda tem pelo menos um açude. A viticultura tem grande futuro onde a irrigação é possível. Nas margens do rio São Francisco, onde a pluviosidade é inferior a 500 milímetros, melhor ainda onde a pluviosidade é inferior a 450mm, há ótimos vinhedos de finíssima uva de mesa. A passa de uva e os vinhos licorosos também têm futuro. A ecologia ainda é muito favorável às culturas do melão, da cebola e do alho. Mas a irrigação das hortas, bem como dos vinhedos, é indispensável.

O **Espinho** reponta no âmago da Mocolândia. É uma região pequeníssima. A pluviosidade média anual é inferior a 400mm. Em Cabaceiras (Pb), o pólo sêco do Nordeste e do Brasil, a pluviosidade média anual cai a 280mm. O caráter principal da vegetação espontânea é o espinho. Há em abundância, cactáceas, bromeliáceas e amarilidáceas. Sempre plantas xerófitas e espinhosas. Mas não faltam possibilidades agropecuárias ao Espinho, mesmo sem apelar para a irrigação. O Algodoeiro mocó cresce nos vales do Seridó, na planície potiguar, embora não regado. A algarobeira e a palma consorciadas tornam possível a pecuária leiteira semi-intensiva, muito principalmente no planalto, onde o algodoeiro arbóreo mocó não medra. Também dispensam a irrigação. Outra cultura que não necessita de rega é o sorgo, um substituto do milho, cuja cultura tem-se desenvolvido nos últimos anos. Também o usam na silagem. Onde há irrigação, como nas margens do rio São Francisco, sobretudo nos municípios de Juazeiro, Petrolina, Petrolândia, Cabrobó e Jatinã, a viticultura tem um futuro excepcional. É a melhor zona brasileira para uva de mesa, para os vinhos licorosos do tipo Pôrto, para as passas de uva. Estão plantando grandes vinhedos. Houvesse uma imigração de espanhóis de Múrcia, Valência e Catalunha, as margens do Baixo-Médio São Francisco abarrotariam o Brasil com excelentes uvas de mesa, bem como magníficos melões, comparáveis aos melhores da Espanha.

Nenhum trecho cerarense faz parte do **Espinho**.