

SIDNEY GOMES DOMINGUES DA SILVA
Universidade Federal Rural de Pernambuco

Dizem os geólogos no seu princípio do Atualismo ou Uniformitarismo que “o presente é a chave do passado”.

Objetiva este trabalho, fornecer alguma contribuição aquelas que procuram explicar as formas de vida através dos tempos geológicos, encontrando nas condições ecológicas atuais, fatores que possam justificar alguns indícios de um passado pré-histórico.

Constituem os “brejos” áreas-testemunho da ocupação humana desde épocas remotas. No Nordeste, particularmente no Estado de Pernambuco, são inúmeras essas áreas de excepcionalidade de ecológica e por isso mesmo foram submetidas a grande degradação antrópica.

Segundo Andrade & Lins (3:29), são “brejos” as manchas úmidas que dominam as encostas serranas situadas mesmo em regiões semi-áridas, mas que expostas ao fluxo das massas de ar, bem como em função do relevo, sejam submetidas aos processos de advecção e convecção daquelas massas, como ainda aos mecanismos de resfriamento adiabático do ar.

Trata-se de mesoclimas ilhados entre áreas de grandes déficits hídricos.

Ab'Saber 1:5 faz referência “a presença de numerosos casos de “brejos” florestados, na forma de legítimos refúgios no interior do espaço ecológico das caatingas”. Admitindo ainda o referido autor, ser “quase certo que a convivência entre caatingas – ou vegetação similares – com refúgios florestais, relacionados a chuvas orográficas (à moda atuais “brejos” nordestinos) possa ter sido a combinação regional predominante de paisagens do último período seco do Quaternário Inferior”.

Cada um desses “brejos” apresenta atualmente uma especificidade particular decorrente da sua posição geográfica, da sua morfogênese e da maneira como foram explorados pelo homem. Têm no entanto algo em comum, sempre foram áreas de atração para o homem e retratam ainda hoje, a contínua exploração a que foram submetidos, quer daqueles que deixaram suas marcas nas grutas e cavernas, quer dos índios que subiram as encostas da Borborema premidos pela pressão dos brancos e atraídos pelo “ótimo ecológico”, quer do pequeno agricultor ou do trabalhador do campo, do homem sem terra, que, já nas hoje escassas terras dos “brejos” nordestinos, luta para sobreviver.

Para dar alguns exemplos, cita-se no Estado de Pernambuco: o “brejo” da Serra dos Cavalos, localizado no município de Caruaru, que em função de condições edafoclimáticas específicas apresenta ainda hoje uma cobertura florestal em diferentes níveis altimétricos, submetida a uma variação de teor higroscópico, apresentando em consequência, gradativa mudança na sua estrutura e composição; também a Serra Negra de Floresta, ainda mantém uma vegetação de mata densa com espécies arbóreas de grande porte. Por outro lado, os “brejos” da Madre de Deus, de Camocim de São Félix e da Serra Negra de Bezerros, entre outros, encontram-se bastante alterados em seus aspectos naturais, constituindo, entretanto, verdadeiros celeiros agrícolas, graças ao poder de recuperação de seus solos.

Constituem, portanto, dentro da estrutura espacial da Macrorregião nordestina, áreas discriminadas pelas particulares condições ambientais e pelos elementos que caracterizam os sistemas agrários.

Para melhor explicitar a problemática desses brejos, a especificidade ecológica característica, bem como a alteração antrópica, escolheu-se a Região Serrana de Taquaritinga do Norte como um estudo de caso, feito a partir da análise dos fatores morfoclimáticos e fitoedáficos sobre a diversificação do espaço agrário e buscando, através de um processo dialético, explicar as diferentes relações de trabalho e de produção que nele se efetuam.

A região serrana de Taquaritinga do Norte situa-se no Agreste setentrional pernambucano, onde já se evidencia a transição para os amplos domínios sertanejos. Caracteriza-se pela presença de um maciço cristalino correspondente a uma estrutura falhada, constituído litologicamente de rochas ígneas e metamórficas Pré-Cambrianas, funcionando este como divisor de águas entre a área drenada para o Paraíba do Norte e a bacia do Médio Capibaribe. O maciço serrano abrange parcialmente os municípios de Taquaritinga do Norte e Vertentes, prolongando-se até Toritama e Santa Cruz do Capibaribe, assim como as terras aplanadas circunvizinhas sob sua influência.

Para caracterização dessa área de influência serrana, foi tomada como ponto de referência, a superfície de aplanamento que se estende ao Norte até Gravatá de Ibiapina, ao Sul até Toritama, a Leste até Vertentes e a Oeste até Santa Cruz do Capibaribe, variando

as cotas altimétricas entre 350 m (Sudeste) e 500 m (Nordeste, Noroeste e Sudoeste). (Mapa 4).

Toda a área apresenta as marcas de uma ação tectônica, intensa, expressa no relevo diaclasado e falhado, mostrando grande xistossidade de fraturamento de rochas, bem como estreitas faixas milonitizadas.

São freqüentes na área correspondente à Sarra de Taquaritinga os afloramentos graníticos, como também as ocorrências de gnaisses, filitos, anfibolitos e migmatitos, enquanto os granodioritos tornam-se mais evidentes em Toritama e em Santa Cruz do Capibaribe, onde se observam os efeitos de uma erosão diferencial.

Esta estrutura falhada exerce importância marcante em toda rede hidrográfica da região, que se viu trabalhada pelo Capibaribe, cujo curso médio-superior atravessa a área no sentido oeste-leste, banhando toda a porção meridional. Enquanto na parte setentrional da região, as encostas a sotavento do maciço serrano se rebaixam gradativamente em direção à bacia do Paraíba do Norte.

Aliados ao tectonismo, agente exógeno esculpirm as formas de relevo, tornando mais suaves os afloramentos de micaxistos e acentuando as vertentes, onde as rochas de maior resistência como granitos e migmatitos são mais freqüentes. Trata-se de processos morfogenéticos dinâmicos que atuaram no sentido de regularizar o perfil das vertentes. Dessa intensa degradação resultou o encaixe de rios de drenagem exorreica que, através do entalhamento das escarpas do planalto, conseguiram delinear seus vales, atuais vias de penetração dos alísios de Sudeste.

Circundando esse agrupamento, estende-se imensa superfície de degradação que se acentua abaixo dos 500 metros, pondo em evidência as formas residuais mais antigas. Constitui a superfície de aplanamento que se estende por todo o vale do Capibaribe onde as declividades são mínimas, inferiores a 10%.

Diferenças morfoclimáticas caracterizam e individualizam a região. A bacia do Capibaribe atua como via de penetração para os alísios de Sudeste, que se propagam por movimento horizontal advecivo, e, interiorizados, encontrando um obstáculo nas escarpas do Planalto da Borborema, geram movimentos de ascensão orográfica, resfriando-se adiabaticamente, daí o processo de condensação do ar e consequente instabilidade atmosférica. Portanto, em função de uma topografia de maiores altitudes e da exposição aos ventos úmidos, a escarpa a barlavento do maciço serrano de Taquaritinga do Norte, apresenta uma paisagem típica correspondente a uma zona de “brejo”. Enquanto que, na encosta a sotavento, o ar aquecido aumenta a sua capacidade de absorver vapor d'água e a condensação cede lugar a um ar límpido e seco.

As condições climáticas das áreas, são intensamente influenciadas pelo relevo. (Mapa 2).

Nas partes altas, cujas cotas altimétricas são superiores aos 700 metros, domina um tipo climático, segundo a classificação de Köppen, As' – quente e úmido, com estação seca no verão e chuvas no outono-inverno. Correspondem essas áreas, segundo a classificação de Thornthwaite e Mather, ao tipo climático úmido e subúmido (CO₂), com moderada deficiência hídrica no verão (S). As médias térmicas são inferiores aos 23°C.

Nas áreas de cotas altimétricas inferiores aos 500 metros, como nas encostas a sotavento, a mancha de unidade desaparece e predominam as condições climáticas de semi-áridas, onde as taxas pluviométricas variam entre 400 e 700 mm. Trata-se do domínio do tipo climático BShs' – quentes e seco (da classificação de Köppen), que se estende pelas áreas circundantes do maciço serrano, abrangendo trecho dos municípios de Vertentes, Toritama e Santa Cruz do Capibaribe, bem como as mais baixas cotas altimétricas que acompanham o vale do Capibaribe. Segundo Thornthwaite, correspondente ao tipo climático semi-árido (D) com pequeno ou nenhum excesso de água (d). As chuvas são de outono-inverno, mas, em virtude da elevada temperatura, a taxa anual de evapotranspiração excede à das precipitações que se tornam insuficientes e irregulares. Apresenta, portanto, um índice correspondente a um clima do tipo magatérnico (B'3).

Entre esses dois espaços climáticos nitidamente caracterizados, condicionando toda uma variação fitoedáfica, ocorre uma área de transição, assinalando a existência de uma faixa subúmida delimitada entre as cotas altimétricas dos 700 e 500 m. Corresponde na classificação de Thornthwaite a um clima seco e subúmido (C₁) com moderado excesso de inverno (S).

Em função de um maior ou menor teor de umidificação atmosférica, diferenciam-se os aspectos fitoedáficos das encostas a barlavento e a sotavento do maciço serrano, bem como do imenso pediplano que circunda toda a região. (Mapas 5 e 3).

Os topos serranos onde dominam geralmente altitudes superiores aos 700 metros e condições climáticas mais amenas, oferecem condições para o domínio do Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico húmico, fase Floresta Subperenifolia, relevo plano e suave ondulado.

A floresta densa outrora expandia-se pelas superfícies cimeiras e pelos terços superiores das encostas úmidas, hoje apenas resíduos de mata plúvio-nebular formam pequenas manchas verdes, sendo encontradas para exemplificar a exuberância da flora do passado, *Peltophorum dubium* (Spreng) Taub., *Caesalpinia peltophoroides* Benth, *Copaifera trapezifolia* Hayne, *Cedrela* sp., entre outras.

O desmatamento intenso contribuiu para o acentuado grau de empobrecimento edáfico. As manchas latossólicas desprovidas do seu celeiro fornecedor de matéria orgânica, foram se exaurindo, havendo um rompimento do equilíbrio ecológico e uma maior exposição aos agentes erosivos, acentuando o seu caráter distrófico. Acrescenta-se ainda, o inadequado processo de utilização agrícola nelas praticado, sem nenhuma tecnologia.

A cultura cafeeira e a fruticultura ocupam elevados percentuais dessas terras nos municípios de Taquaritinga do Norte e Vertentes. Crescem os cafezais à sombra de ingazeiros (*Inga subnuda* Salzmann e Benth) e cajueiros (*Anacardium occidentale* L.), o que lhes garante a manutenção do teor de umidade do ar que necessitam, ou seja, 75 a 85%, além de contribuírem para a formação de um lençol de resíduos vegetais sobre a cobertura edáfica.

Delimitando as manchas de Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico húmico, bem caracterizadas nessa região, ficam as áreas de domínio do Podzólico Vermelho-Amarelo Eutrófico, fases Floresta Subcaducifólia e Caatinga Hipoxerófila, relevo ondulado a montanhoso, correspondendo aos trechos médios das encostas e submetidas também a um intenso processo de erosão. Abrangem as cotas altimétricas comumente situadas entre os 700 e 500 m e as declividades entre 20 e 70%.

Nas áreas podzólicas, a cobertura vegetal é quase inexistente, encontrando-se apenas alguns resíduos da floresta subcaducifólia ou determinados trechos, onde se tornam patentes os sinais de transição da vegetação de mata para a caatinga hipoxerófila. Entretanto, o solo, devido às condições inferiores de umidade, apresenta alta fertilidade natural, além de propriedades físicas satisfatórias. O relevo ondulado a montanhoso, constitui o principal obstáculo à utilização agrícola desse solo, apesar da policultura ser intensamente praticada. Plantios morro-abaxo com culturas de ciclo curto, principalmente milho e feijão, aceleram a erosão.

Nas várzeas encravadas entre os vales serranos, onde se efetua um lento e contínuo processo de sedimentação, aparecem os solos Hidromórficos, sendo utilizados com culturas de hortaliças em canteiros ou leirões, tendo uma drenagem artificial para livrar o sistema radicular das plantas do excesso de umidade decorrente do elevado nível do lençol freático.

Finalmente, nos terços inferiores do maciço serrano e por toda a área pediplanada, penetra-se no domínio de um solo intrazonal, o Planossolo Solódico, fase Caatinga Hipoxerófila e Hiperxerófila, relevo plano e suave ondulado.

O aproveitamento agrícola nessas áreas se vê intensamente prejudicado pelas características edáficas, sendo estas reflexo das condições locais de relevo. Além disso, as precipitações são raras e mal distribuídas, com períodos de seca prolongadas e elevado teor de evaporação. Tais condicionamentos propiciam a formação de solos arenosos com acentuada pedregosidade e concentração de sais no horizonte B, características estas que afetam o uso da terra.

Em relação à utilização agrícola, as áreas de domínio do Planossolo Solódico, apresentam fortes limitações às culturas de ciclo longo, exceto o algodão arbóreo que é adaptado às condições de semi-aridez, e, a palma forrageira, intensamente cultivada nas áreas pediplanadas em função da pecuária, principalmente do gado bovino, cuja criação se desenvolve de forma extensiva. A vocação cultural do Planossolo Solódico são os pastos nativos, devendo, para um melhor aproveitamento econômico, serem mantidos, procurando-se evitar a ocorrência de fendilhamentos que aceleram a erosão e dificultam o desenvolvimento das forrageiras de grande adaptação climática. Também a estrutura sócio-econômica dominante na região serrana de Taquaritinga do Norte, representada pela problemática das relações agrárias que nela se efetua, assume um relevante papel na ocupação do espaço e na diversificação do uso do solo. (Mapa 6).

O fenômeno de minifundização tem nas áreas do "brejo" seu campo de dominação. Pequenos ou donos de microfundios praticam uma agricultura bem rudimentar, mas de expansão horizontal. A terra é totalmente fragmentada, na Serra do Cumbe, por exemplo, distribuem-se no estreito topo serrano propriedades de 5 a 10 hectares. Os problemas de sucessão hereditária são também responsáveis pela repartição dessas pequenas propriedades.

Os pequenos e médios proprietários, de um modo geral, não conhecem os processos técnicos de conservação do solo e de um aproveitamento radical das condições topográficas, não dispendo também de nenhum recurso financeiro que pudesse oferecer melhoria ao sistema agrário. Na lavoura minifundiária do brejo, predomina um sistema inadequado de manejo, representado por práticas pre-

datórias e pela ocupação do solo em discordância com sua vocação cultural, dando, em consequência, uma produtividade agrícola bastante reduzida e muitas vezes insuficiente para a manutenção de uma família. O regime de exploração da terra é direto, isto é, feito pelo proprietário, sendo a faina do campo entregue aos trabalhadores braçais na condição de assalariados, e baseada na absorção da mão-de-obra familiar, não existindo nenhuma máquina ou qualquer equipamento agrícola. Trata-se do predomínio de formas pré-capitalistas de exploração da terra.

A impossibilidade de aquisição de emprego, em outra forma de economia mais evoluída, leva provavelmente aquela mão-de-obra a uma atitude de submissão e talvez a um certo conformismo forçado diante das difíceis condições sócio-econômicas.

O café apesar de ser a mais importante cultura da região, voltada para o mercado, tem um processo de comercialização desorganizado em virtude da própria instabilidade da produção, sazonal, como também devido a ausência de uma política de fixação de preços. Além disso, o crédito rural instituído pelo Governo, não atingiu as lavouras do brejo, uma vez que o pequeno agricultor fica impossibilitado de atender às exigências impostas pelas agências bancárias. Assim sendo, as transações comerciais não trazem muita recompensa para o produtor, porque se efetua por processos indiretos, levando-o a uma situação de dependência econômica.

Em relação à policultura, tem esta atividade a função primordial de fornecer o suprimento alimentar à população que a ela se dedica, o que provoca sempre uma multiplicação em forma de expansão horizontal dessa área de lavoura, além de proporcionar trabalho a grande parte da mão-de-obra que não tem condições de conseguir emprego em uma economia de moldes capitalistas. Corresponde a plantios consorciados encontrados muitas vezes em espaços interlineares definidos pelos pés de palma, não existindo, portanto, áreas separadas para as culturas. Trata-se de uma incipiente atividade agrícola de caráter estritamente alimentar, constituindo a pequena lavoura de subsistência representada principalmente pelos plantios de milho e feijão.

No pediplano, em vez das exíguas propriedades que se multiplicam nas manchas úmidas dos topos serranos, verdadeiros latifúndios são aí encontrados, apesar da maioria deles se manterem subexplorados e antieconômicos. Domina nessas áreas latifundiárias a ociosidade do fator terra, cujo potencial de produção não é totalmente aproveitado. A atividade pecuarista torna-se, em função da necessidade de expansão das terras, uma forma de acumulação de capital e diminui, conseqüentemente, a intensidade de exploração agrícola da terra.

Concluindo, a diversificação no uso da terra na região serrana de Taquaritinga do Norte, conduz conseqüentemente às diferentes relações de trabalho existentes no campo. A força de trabalho tem uma participação variável no uso da terra: ora são agricultores sem terra – parceiros e arrendatários –, ora assalariados rurais em propriedades maiores. Dessa maneira, o agricultor passa a ter uma função bivalente, dependendo da época do ano e da conseqüente distribuição do calendário agrícola. As atividades econômicas estão parcialmente condicionadas à diversificação das condições ambientais e de um modo geral, distribuídas em função da disponibilidade de água e da vocação cultural do solo. Entretanto, a rentabilidade da produção agropecuária, apesar de sofrer influência dos fatores mesológicos, é resultante de incipientes processos de utilização do solo empregados pelo homem, responsável direto pela falta de dinamismo que caracteriza, de uma maneira geral, a atividade econômica atual.

Portanto, torna-se evidente que se efetue uma atuação mais específica por parte dos órgãos assistenciais do Governo, objetivando o atendimento das necessidades peculiares à área, tanto em relação ao problema da terra, como se evidenciando em um maior apoio técnico que possa conduzir à prática na região serrana de Taquaritinga do Norte, de sistemas de uso do solo que possam refletir uma melhoria do processo produtivo e em condições de vida mais dignas para o homem do campo.

BIBLIOGRAFIA

- AB' SABER, Aziz Nacib. **Os mecanismos da desintegração das paisagens tropicais no Pleistoceno**. Universidade de São Paulo, Instituto de Geografia, São Paulo, 1979.
- ANDRADE, Gilberto Osório de. **Gênese do relevo nordestino: estado atual dos conhecimentos**. Recife, 1968. Separata de **Estudos Universitários**, 2/3: 1-13, abr./set. 1968.
- ANDRADE, Gilberto Osório de. & LINS, Rachel Caldas. **Introdução ao estudo dos "Brejos" pernambucanos**. In: **Arquivos – Instituto de Ciência da Terra, Recife**. Universidade do Recife, 2:21–34, outubro, 1964.
- ANDRADE LIMA, Dárdano. **Esboço fitoecológico de alguns "Brejos" de Pernambuco**. Recife, 1966. Separata de: **Boletim Técnico do Instituto de Pesquisas Agronômicas de Pernambuco**, 8. p. 3–10.

ANDRADE, Manuel Correia de. **A terra e o homem no Nordeste**. 4ª ed. São Paulo, Ed. Ciências Humans, 1980. 278 p.

BRADY, Nyle C. **Natureza e propriedade dos solos**. 5ª ed. Rio de Janeiro, Freitas Bastos, 1979. 647 p.

CHRISTOFOLETTI, Antonio. **Geomorfologia**. São Paulo, Edgard Blucher, Ed. da Universidade de São Paulo, 1974. 149 p.

LINS, Rachel Caldas. **Satélite-nefanálises e chuvas do nordeste**. Recife, 1971. Separata de **Estudos Universitários**, 11 (2):19-25. abr./jun. 1971.

MELO, Mário Lacerda de. **Bases geográficas dos problemas do Nordeste**. In: **Revista Brasileira de Geografia**, 24 (4):529, outubro-dezembro, 1962.

Os agrestes: estudo dos aspectos nordestinos do sistema gado-policultura de uso de recursos. Recife, SUDENE, 1980. 553 p.

PÉGUY, Ch. P. **Précis de Climatologia**. Paris, Masson, 1961. 317 p.

PRIMAVESI, Ana. **O manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo, Nobel, 1980 541 p.

REIS, Antônio Carlos de Souza. **Zoneamento agroclimático para a cafeicultura pernambucana**. Recife, IPA, 1972. 26 p. (B. Téc. Inst. Pesq. Agron., 52).

SIAL, Alcides Nóbrega & MENOR, Eldemar de Albuquerque. **Geologia da meia quadrícula sul de Taquaritinga do Nordeste**. Recife, Imprensa Universitária, 1969. 48 p. **Estudos e pesquisas 1**.

SILVA, Sidney G. Domingues da. **A Região Serrana de Taquaritinga do Norte – a influência do quadro natural na ocupação do solo**. Dissertação de Mestrado – Recife – 1982.

_____. **O café no espaço agrário da Região Serrana de Taquaritinga do Norte-PE. 7º Encontro Nacional de Geografia Agrária**. Conferências e Comunicações. Vol 1. Belo Horizonte, 1986. p. 213-217.

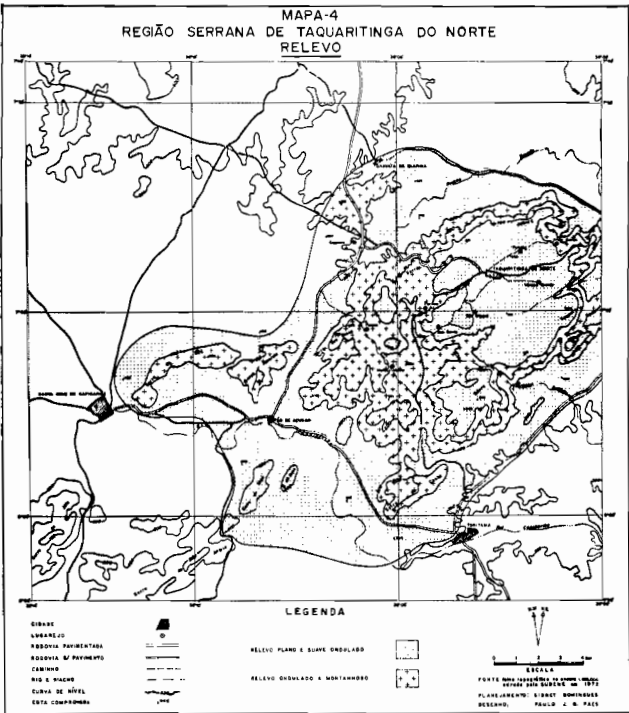
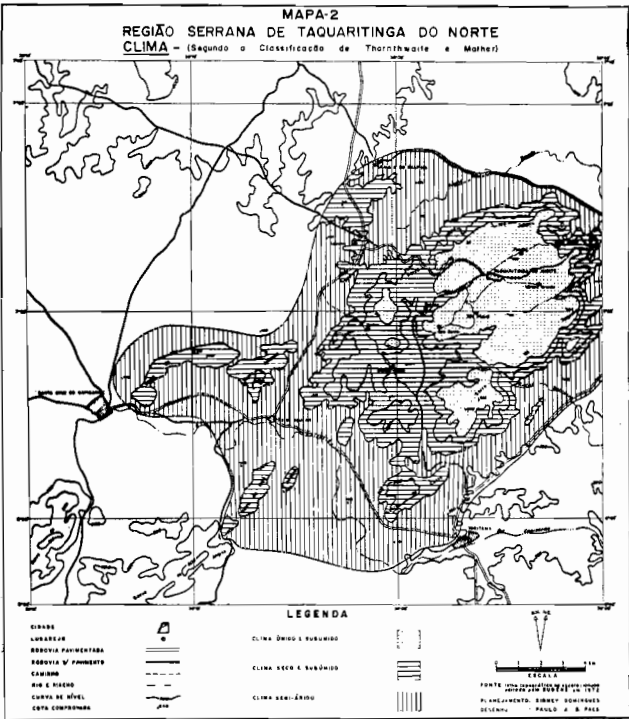
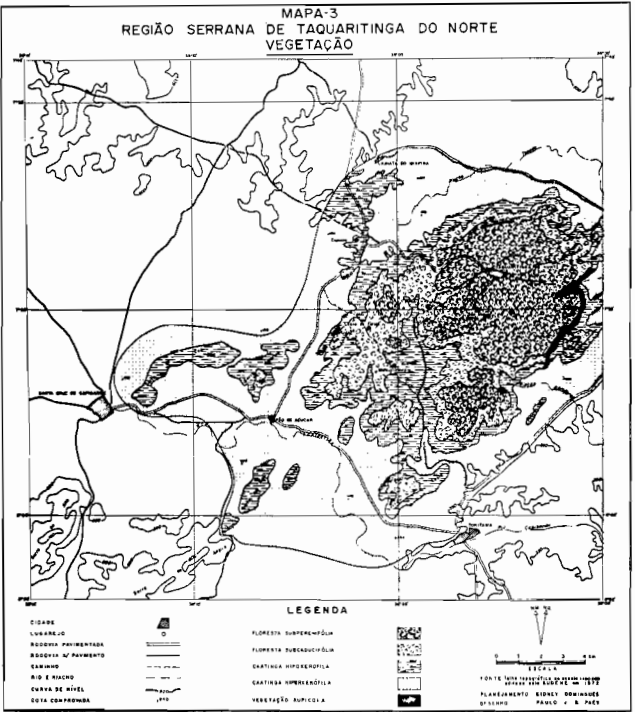
A Região Serrana de Taquaritinga do Norte – o quadro natural. **Encontro Nacional de Estudos sobre Meio Ambiente (1.:1986: Recife)**. Estudos Nordestinos de Meio Ambiente/org. Lucivânio Jatobá. Recife, Fundaj, Ed. Massangana, 1986. p. 295-339.

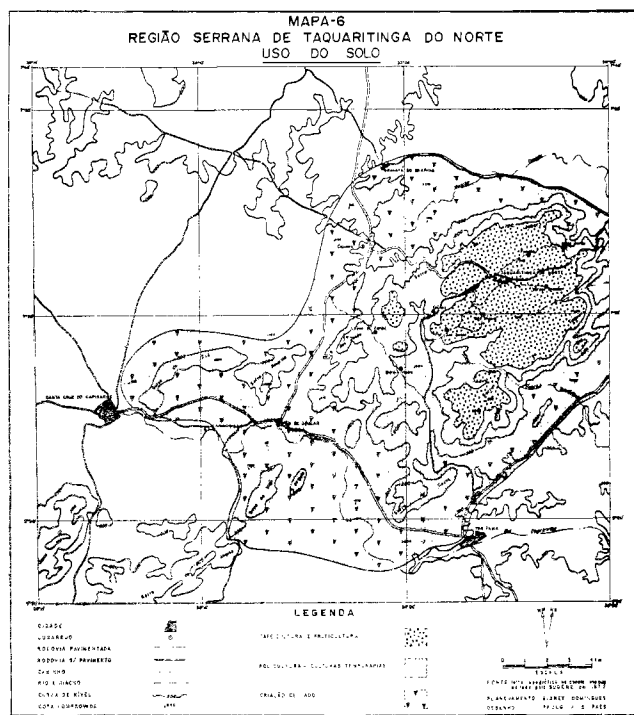
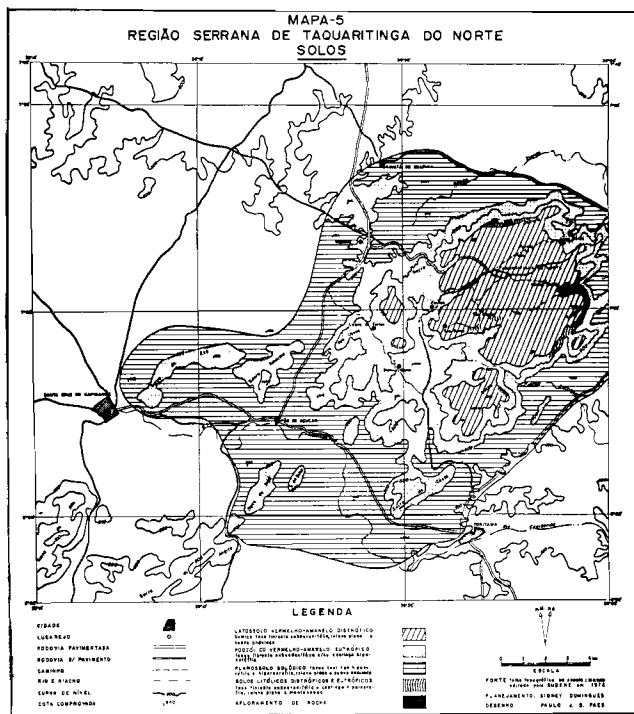
SUDENE. DRN. **Divisão de Cartografia. Levantamento exploratório-Reconhecimento de solos do Estado de Pernambuco**. Recife, DPP, Convênios MA/DNPEA-SUDENE/DRN e MA/CONTAP/USAID/ETA, 1973, v. 1. 359. Boletim Técnico, 26. Série Pedologia, 14.

VIERS, Georges. **Climatologia**. Barcelona, Oikos-Tau Ed., 1975. 309 p.

WAIBEL, Leo. **Capítulos de geografia tropical e do Brasil**. 2ª ed. Coment. Rio de Janeiro, IBGE, 1979. 362 p.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. **Capital e propriedade fundiária**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1979. 145 p.





Debates à comunicação da Profª Sidney G. D. da Silva:

Prof. César Lotufo:

Isto aqui não chega a ser um debate e muito menos a respeito da colocação da Profª Sidney, se me permite, é ainda com relação a possível dinâmica interna e externa do ambiente, que foi colocado aqui pelo Prof. Ab'Saber e é apenas uma complementação. Gostaria de lembrar que ultimamente os arqueólogos estamos nos apropriando indevidamente de conhecimentos advindos da Geociência, sobretudo da Geomorfologia que atualmente passa por uma grande reformulação, principalmente em termos de Brasil que está sofrendo uma profunda revisão crítica e o que está acontecendo e que os nossos modelos, aquilo que vem sendo apresentado ultimamente, vem sendo praticamente perturbado e preenchido com um determinismo muito grave. Eu apenas gostaria de lembrar que nós deveríamos estudar com mais cuidado esses efeitos da Geomorfologia para

não cairmos em situações desastrosas e ao mesmo tempo nos livrarmos dessa encruzilhada do "achismo". Os nossos modelos estão sendo muito "achistas" e corroboro perfeitamente com aquilo que colocou aqui o Prof. Ab'Saber. Acho que nós estamos precisando rever, analisar esses modelos com o máximo cuidado e creio que oportunidade para isso surgirá na IV Reunião da SAB.

Prof. Ab'Saber:

Vou pedir licença para abusar um pouco da paciência de vocês porque a Profª Sidney ia ficar muito triste se eu não dissesse alguma coisa da sua comunicação.

Em 1º lugar eu acho que o estudo do desenvolvimento sobre os brejos do Nordeste, tem uma importância grande para diversas áreas desde a Geografia Agrária até o estudo de modelos sobre a distribuição de diferentes subdomínios naturais dentro do grande domínio semi-árido nordestino e também para a caracterização dos enclaves de alta excepcionalidade, como muito bem faltou a Profª Sidney, esses estudos devem ser incentivados; não se deve parar com os estudos dos brejos nordestinos e sobretudo diferenciar os estudos em áreas como esta que Dª Sidney acaba de mostrar que é um dos brejos não muito conhecido na bibliografia brasileira, portanto meus parabéns pela sua capacidade de trabalho e pelo seu aprofundamento no estudo de uma unidade brejeira de cimeira e de encostas altas no Estado de Pernambuco.

Agora o que eu queria falar a vocês é da importância do modelo geral dos brejos em termos da compreensão da distribuição da vegetação durante o pleistoceno no Brasil. Algumas das pessoas mais bem avisadas desse país nos fins da década de 50, que essas pequenas ilhas de umidade formadas nas cimeiras das montanhas pelo processo que acabamos de ver de climas orográficos, de situações orográficas particulares, encostas úmidas de barra-vento e encostas secas com efeitos de fenda passando aos pediplanos sertanejos do interior, perceberam que esses quadros seriam o modelo da desintegração da tropicalidade durante o pleistoceno para um conjunto muito maior. Então foi a visualização da distribuição desses pequenos brejos e agora, mais recentemente, a caracterização da tipologia desses brejos que tornou possível toda a teoria do refúgio, a chamada teoria dos refúgios que os biólogos a princípio não puderam entender, eles não podem conhecer um esquema funcionando da teoria dos refúgios como é o caso dos brejos do Nordeste. O Prof. Dárdano, no fim da sua vida, o saudoso Prof. Dárdano, chegou a essa mesma compreensão e em um dos mais terminais dos seus trabalhos, se referia, exatamente, ao brejo como modelo da desintegração tropical que nós todos vínhamos trabalhando desde algum tempo. Eu devo dizer a vocês que em questão de bibliografia a questão do brejo é muito séria; eu tive a felicidade de estabelecer em Garanhuns, em 1955, uma tipologia de brejo, caracterizei os brejos de cimeiras, os brejos de encostas, os brejos de pé-de-serra ou de pré-monte, os brejos de vales orientados, que depois foram designados, também por outro colega nosso por ribeiras e essa classificação tornou-se de domínio comum e nunca me deram o crédito que eu, modestia a parte, merecia sobre a tipologia dos brejos, mas isso não tem importância nenhuma, o que tem importância é as pessoas se asenhorearem da tipologia como se fosse delas isso eu não justifico, mas as coisas evoluem, hoje nós sabemos que essa tipologia é a tipologia fundamental para se entender os refúgios com capacidade de reexpansão. Estas massas florestais que à medida que a semi-aridez caminhou, se reduziram no espaço total, foram também o banco genético da natureza que se reexpandiu, que se emendou e que esqueceu sobre o espaço total. Então é de uma importância fundamental entender-se que os brejos tal como eles estão no conjunto das terras semi-áridas nordestinas até o nível dos agrestes, são um modelo de desintegração da tropicalidade e de penetração ampla da semi-aridez e ao mesmo tempo eles são um modelo para demonstrar onde ficaram os bancos genéticos e que, embora sendo pequenos, eram bancos e que tiveram capacidade de se reexpandir. Era bom os ambientais brasileiros saber que tudo aquilo que foi conservado de matas em outras áreas terá a mesma função, no futuro, dos brejos, se nós quisermos usar o banco genético existente dessas massas florestais residuais. Por isso eu fiquei muito contente com a sua pergunta: se exaustivamente os brejos forem usados com baixo nível de manejo, sem nenhuma atenção das autoridades em termos de uma assistência agrônômica, esses brejos que tiveram capacidade na Amazônia e na Mata Atlântica o velho brejo da Serra do Mar e outros similares que foi, talvez a primeira visualização feita pelo Prof. Pierre Birreanu antes de todos nós, no ano de 1957. Foi estudando a região do Rio de Janeiro, perto de Petrópolis que, ele disse "quem sabe se no período seco isso aqui não era igual ao dos brejos do Nordeste". Esta frase resolvia um problema e quem segurou essa frase e percebeu o valor dela para a ciência da ecologia espacial, da geoeecologia ao longo de todos os espaços ecológicos do Brasil, ganhou com isso, quem não percebeu uma frasezinha passageira, inocente na aparência, não percebeu isso.

Então eu queria só dizer que a sua comunicação sobre um brejo de um tipo especial, tem uma importância muito maior quando ela estiver associada a um conjunto de estudos sobre os tipos, porque foram todos os tipos que deram a reexpansão das florestas nas outras áreas e eu queria também destacar que é bom não falar de domínios; o domínio é o grande conjunto, essas são faixas da própria unidade da região brejeira que é pequena e restrita e eu reconheci na sua exposição que é um brejo de cimeira de alta encosta, passando para uma floresta de transição antes do pedimento que é muito importante porque é aquilo que deu origem ao agreste; o agreste ou é uma caatinga arbórea ou é uma floresta de transição não sub-perenifolia, perenifolia mesmo e se diretamente para a caatinga alta e logo depois para os diferentes padrões de caatinga, então é bom usar o termo ecossistema; Um conselho: a sr^a tem ecossistemas florestais e depois os ecossistemas da caatinga com vários padrões de caatinga; seria bom introduzir essa noção, e é o único conselho que eu dou a sr^a Prof^a Sidney, pelo velho carinho e amizade que eu tenho pela sr^a e para com sua família.

Prof^a Sidney C. D. da Silva:

Agradeço ao Prof. Ab'Saber, fico sensibilizada com suas palavras e apenas gostaria de responder ao Prof. César Lotufo. Não sei porque ele usou o termo determinismo geomorfológico. O determinismo em Geografia é um termo que nós, geógrafos, não utilizamos. Um geógrafo não pode ser determinista. Fiz essa colocação no princípio, quando caracterizava o brejo, e disse que ele era todo um

reflexo das condições ambientais e da ação do homem, então desse determinismo geomorfológico eu não entendi a colocação e realmente os brejos são, no caso regiões do agreste e do sertão, áreas que são produtos da ação de massas úmidas em trechos serranos e é a altitude que realmente vai caracterizá-los além do fator exposição, então não sei porque o senhor falou como se eu tivesse sido determinista; não gostei da palavra determinismo, porque é um termo que não se adota.

Prof^a Gabriela Martin:

Quero agradecer à minha amiga Prof^a Sidney Domingues sua participação neste Simpósio, participação que lhe pedi e ela relutou em aceitar, alegando que nada poderia aportar a uma reunião de Pré-história. Mas, como todos puderam ver, sua comunicação foi importantíssima. Aliás, um dos temas que seria apresentado aqui pelo Prof. Pedro Ignacio Schmitz, se problemas de saúde não o impedissem de comparecer, seria a importância dos brejos em Pré-história.

Acompanhando a intervenção do Prof. Ab'Saber, a Prof^a Sidney viu como sua intervenção foi importante para nós e esclarecedora sua explicação sobre os brejos. As áreas de brejo, como todos sabem são fundamentais para a Pré-história e devem ser pesquisadas. Lembre-se o sítio da Furna do Estrago, no Brejo da Madre de Deus, em Pernambuco, e tantos outros que terão de ser arqueologicamente estudados e que tanto precisam da ajuda dos geógrafos. De forma que, mais uma vez, meus agradecimentos à Prof^a Sidney.