

BOLETIM GEOGRÁFICO

INFORMAÇÕES
NOTÍCIAS
BIBLIOGRAFIA
LEGISLAÇÃO



CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

Observações sôbre alguns pontos de vista geográficos*

A. CHOLLEY

Fonte: *L'Information Géographique*, 12.º année, n.º 3. Mai-Juin 1948

1.ª PARTE **

Perturbam-se geralmente os jovens estudantes quando lhes é solicitado precisar o sentido de certas expressões geográficas, modos de atividade, gêneros de vida, região, etc... A adaptação às condições naturais, a geografia, ciência da paisagem, a geografia é uma síntese, são referências que não os deixam senão na incerteza.

Tais expressões, muitas vêzes, são repetidas por hábito, automaticamente, sem se cuidar de que muitas dentre elas perderam seu sentido ou, hoje estão ultrapassadas, tendo-se enriquecido ou modificado sensivelmente o seu conteúdo.

Pareceu-nos, em vista disso, que seria conveniente tecer a êsse respeito, algumas considerações, confrontando o sentido tradicional das expressões do vocabulário geográfico com aquilo que estimamos ser a realidade geográfica.

I — A realidade geográfica

O domínio das ciências físicas ou naturais é fácil de delimitar; não há hesitação. O mesmo não acontece, à primeira vista, pelo menos, no que diz respeito ao domínio da geografia. Ainda não foi esquecido o tempo em que as considerações geográficas figuravam sempre a reboque das outras disciplinas. Falava-se da geografia biológica quando era encarada a repartição das formas de vida em uma certa extensão, de geografia agrícola quando se considerava a a área de ocorrência de uma cultura ou de um tipo de criação, etc... A geografia não passava, então de uma atitude do espirito em fase de objetos do conhecimento cujo estudo estava afeito às ciências objetivas ou históricas.

Côntudo, existe realmente uma realidade geográfica, um domínio geográfico, que pode ser definido e delimitado.

Quando procuramos reduzir a realidade geográfica a seus elementos mais simples, chegamos à noção de combinação de complexo, expresso, essencialmente, por fenômenos de convergência. Certamente, hão de dizer: é complexa a estrutura de tôda realidade; os fenômenos estudados pela mineralogia, pela meteorologia, pela física, por qualquer ciência da natureza oferecem, todos, êsse caráter de combinações ou complexos. Qual será, pois, a originalidade da geografia? Preliminarmente, podemos dizer que as combinações estudadas por essas ciências têm estrutura menos complexa que aquelas de que cuida a geografia. Além do mais, a atitude dessas ciências é muito diversa; elas se esforçam em decompor as combinações em seus elementos mais simples, para depois, considerá-los separadamente, enquanto a geografia, por sua vez, toma a própria combinação como objeto de seu estudo, procura determinar os caracteres dessa combinação e as razões da convergência dos elementos que a compõem a repartição ou a freqüência dessa mesma combinação na superfície do globo. A consideração dos elementos que entram na combinação e nas modificações de estrutura que daí resultam não é senão relativa.

* Traduzido por L. M. C. Bernardes.

** A 2.ª parte dêste trabalho será publicada no número seguinte do *Boletim Geográfico*.

Ainda há diferenças mais bem definidas. Pelo momento, fixemo-nos em duas distinções principais, deixando para nos aprofundarmos mais na questão depois de havermos precisado a estrutura e as modalidades dessas combinações.

As combinações que são objeto da geografia oferecem uma localização especial, é a primeira diferença a assinalar. O plano no qual elas se manifestam se confunde com aquêle em que entram em contacto os grandes elementos constitutivos do globo terrestre, a terra, as águas, a atmosfera; nós o designamos como superfície do globo. E é precisamente porque êsse plano de contacto existe, que tais combinações se produzem, provocando nos elementos atmosféricos, hidrológicos ou terrestres, modificações de estrutura de incontestável originalidade. Daí o forte interêsse apresentado, ao mesmo tempo, por êsse plano particular e pelas combinações de que êle é o local onde se manifestam.

É conhecido o fato de como o vento que sopra na superfície do globo é diferente do vento teórico ou daquele que, através de aparelhos, pode ser observado nas camadas superiores da atmosfera. Êste vento se modifica, carregando-se de umidade no contacto com o oceano e sua temperatura se eleva ou se refresca; escalando uma escarpa do relêvo continental êle se resfria, provoca precipitações e, uma vez transposta a linha de cumeada, ao descer a encosta oposta, êle se aquece, alcançando a planície sob um céu luminoso, e uma temperatura tépida. Essas modificações sofridas pelo vento no contacto da superfície provocam verdadeiro enriquecimento de suas manifestações e, de fenômeno puramente atmosférico, êle se torna o elemento de uma combinação geográfica realizada no plano em que a atmosfera se põe em contacto com a superfície do oceano e as irregularidades do relêvo terrestre.

Há, ainda, outra maneira de desvendar o caráter geográfico de uma combinação: é verificar se ela contribui para criar, no próprio local em que se produz, um meio particular que sirva de quadro às manifestações da vida, particularmente àquelas que exprimem as atividades dos grupos humanos.

Devemos, pois, eliminar do domínio geográfico tôdas as combinações, tôdas as convergências de caráter acidental, pois a idéia de meio implica em uma noção de estabilidade, de duração ou de renovação periódica. Sem dúvida, no momento presente estão se processando múltiplas mudanças de valores nos elementos climáticos que nossos instrumentos podem perceber. Mas é somente quando essas mudanças marcam no Quaternário a alternância de períodos glaciares e interglaciares — que se realiza, verdadeiramente, um meio, ao qual se devem adaptar a vida animal ou vegetal e ao qual se devem acomodar, as sociedades humanas para organizar seu gênero de vida. Da mesma maneira, uma manifestação da atividade microbiana que tenha um caráter excepcional ou irregular pôde conduzir a graves consequências, provocar verdadeiras catástrofes, mas não criará, verdadeiramente, um meio, a não ser que assuma um caráter estável ou periódico.

É o mesmo ponto de vista que, no domínio das criações humanas nos leva a dizer que a sucessão dos governos nos países da Europa no século XIX não teve, do ponto de vista geográfico, ressonância comparável à que assinalou a série de manifestações suscitadas pelo liberalismo econômico, pois êste criou uma atmosfera nova, um nôvo meio ao qual se adaptaram as várias combinações elaboradas nos diversos domínios da atividade humana.

Nada nos impede de pensar que certas combinações podem em dado momento, penetrar no domínio geográfico, assumir um caráter geográfico, enquanto que em outras ocasiões elas perderão êsse caráter, por não serem mais capazes de realizar um meio relativamente estável. Do mesmo modo, as combinações que só interessam a um indivíduo ou a uma categoria social não podem ter valor para a geografia. É preciso que elas interfiram com a totalidade de um grupo humano, seja qual fôr, o seu valor numérico ou a sua extensão: tribo, grupo étnico, estado, etc. . . As combinações de caráter geográfico respondem, assim, a medidas bem determinadas, com relação ao espaço e ao tempo: é êste duplo caráter que garante sua originalidade.

Importa, agora, mostrar o que é realmente uma combinação.

* * *

As combinações podem ser divididas em três grandes categorias: as que resultam, unicamente, da convergência de fatores físicos; aquelas, já mais complexas, que são, a um tempo, de ordem física e de ordem biológica; as mais

complicadas e por isso mesmo, mais interessantes, que resultam da interferência conjunta dos elementos físicos, dos elementos biológicos e dos elementos humanos.

São estas últimas que estudaremos de início. Elas se realizam, sempre, por ocasião do exercício de uma das atividades necessárias à vida dos grupos humanos: atividade agrícola, de criação industrial, etc... E é, justamente, ao provocar essas convergências de elementos físicos, biológicos e humanos, que o grupo humano consegue resolver os duros e numerosos problemas que lhe são expostos pela vida. Já mostramos anteriormente, a propósito do sistema lorenó (*Annales de Géographie*, 1946) qual era a estrutura de uma combinação agrícola; a porção do território que constitui o *terroir*, sobre o qual se exerce essa atividade agrícola, representa, na combinação, o elemento físico (solo e clima), o conjunto das plantas cultivadas, sendo condicionado pelos fatores biológicos. Tudo o mais procede, diretamente, da atividade do homem: primeiro, a aldeia, com o grupo humano que abriga, caracterizado este pelo seu valor numérico, sua estrutura social e seu nível de vida; em seguida o sistema de cultura que se assinala pela organização do *terroir* (estrutura agrária), pela escolha das culturas e de sua rotação, pelo processo de cultivo enfim, que põe em utilização toda uma técnica (sistema de atrelar, máquinas, mão-de-obra, etc.). Percebemos, pois, dessa maneira uma convergência de fatores físicos, biológicos e humanos, provocada pelo homem para obter as colheitas necessárias à sua sobrevivência.

Podem-se citar exemplos que poriam em evidência as mesmas categorias de fatores, e cujas diferenças resultariam de seus traços próprios ou de sua dosagem. O sistema da velha policultura mediterrânea com seu processo de cultivo rudimentar (arado e pequenos animais de tiro), a parte importante ocupada pela criação, a preponderância das culturas cerealíferas, revela uma combinação menos aperfeiçoada, isto é, mais próxima das condições físicas e biológicas. É uma combinação de outra ordem aquela que foi realizada no século XIX nos "países novos", para o abastecimento em trigo de uma Europa em vias de industrialização e de urbanização: cultura extensiva e mecanizada por causa da insuficiência de mão-de-obra, fraqueza dos grupos humanos, *terroirs* uniformes, afolhamentos pouco complicados ou inexistentes, estrutura social pouco diferenciada, etc...

As diversas formas de criação que podemos identificar na superfície do globo, no espaço como no tempo, correspondem, elas também, à combinação do mesmo gênero. Uma das combinações mais elementares que possamos reconhecer, isto é, onde os fatores físicos e biológicos pesam muito mais do que os fatores humanos, é aquela dos índios norte-americanos ao tempo da conquista pelos europeus, igualmente a dos antigos lapões, que, em pequenos grupos, não faziam mais que acompanhar o rebanho em seus deslocamentos. O nomadismo se apresenta como uma combinação mais aperfeiçoada, na qual encontramos, sempre, os elementos biológicos (rebanhos e pastagens) e os elementos físicos (clima da estepe e vastas extensões a percorrer), mas a parte dos fatores humanos já assumiu certa importância: assiste-se a uma verdadeira organização do *terroir* para garantir os deslocamentos e a estrutura social do grupo humano já é mais aperfeiçoada. Vê-se, mesmo, aparecer uma organização política que regula as trocas, suscita o aparecimento de cidades, pode estender-se a vastos domínios e servir de base a uma verdadeira civilização. Por sua vez, a fórmula de associação agricultura-criação, tão característica da agricultura européia, exprime uma combinação infinitamente mais rica em fatores humanos e, conseqüentemente, mais flexível e variável. É sabido que ela não se estabelece sobre as mesmas bases, em regiões de prados permanentes ou de capineiras abundantes, em regiões de *openfield*, onde a terra de cultura se confunde com a terra de criação pela intervenção do pousio, enfim, em regiões de *bocage*, onde ao contrário, o campo e os pastos são inteiramente dissociados. Foi talvez no século XIX que as combinações dos sistemas pecuários mais se diversificaram: elas trazem a marca das condições que presidiram a seu nascimento criados pelo liberalismo econômico. O abastecimento da Europa, por outro lado, acarretou a procura de outras pastagens novas para a produção de carne, leite, manteiga, lã, etc... Assistiu-se ao desenvolvimento, na Austrália, na Argentina, na América do Norte, na África do Sul, de uma nova forma de pecuária a que nos acostumamos a chamar de pecuária dos países novos. É uma forma extensiva, em relação com as grandes áreas de terras não trabalhadas e pouco habitadas, mas é também um tipo de pecuária especializada e comercializada, pois as trocas que origina estão na dependência estreita do comércio internacional e dos meios de transporte aperfeiçoados. Ao mesmo tempo que tal sistema se desenvolvia nos países novos,

onde provocava uma forma de organização da terra e desencadeava um povoamento mais importante, assistiu-se, na Europa, ao nascimento de uma nova combinação de caráter intensivo e especializado e na qual a parte dos fatores humanos se tornou mais e mais preponderante.

Cada uma dessas combinações provocou certo tipo de povoamento do solo, criou uma estrutura social mais ou menos diferenciada, determinou uma forma de organização da terra, fez, mesmo surgir focos regionais por um gênero de vida bem característico.

Contudo, são as combinações suscitadas pela atividade industrial que, evidentemente, melhor atestam a parte preponderante, por vezes exclusiva pelos fatores humanos, às custas, mesmo, dos fatores físicos ou biológicos. A indústria química é exemplo o mais significativo desse tipo de combinação. É desnecessário alinhar outros exemplos.

*
*
*

As combinações que exprimem, para nós, a realidade geográfica não correspondem a uma simples construção do espírito. Nós as percebemos em plena evolução, e podemos, mesmo, assistir a seu nascimento e seu desaparecimento, o que nos leva, evidentemente, a melhor conhecer sua estrutura e seu dinamismo. O aparecimento de formas novas de criação no mundo, no decorrer do século XIX (a criação extensiva na Europa, a pecuária extensiva dos "países novos"), já é, a esse respeito, uma indicação preciosa, mas o exemplo mais significativo talvez nos seja oferecido pela ocupação de valorização da *prairie* canadense no final da mesma centuria. É sabido que foi um fato político a vontade de consolidar a confederação nascente que levou o governo a provocar o povoamento dessas terras destinadas a servir de traço de união entre o Canadá de leste e a Colúmbia Britânica. Certamente, o problema não era de fácil solução, em face dos rigores de um clima de invernos muito longos e muito acentuados, com verões muito curtos e, com frequência excessivamente secos. Nessas planícies estepárias varridas por violentas tempestades, as únicas combinações até então realizadas tinham sido, unicamente, combinações pecuárias, aquelas que melhor se adaptavam às exigências físicas e às condições biológicas e que se acomodavam a um povoamento extremamente rarefeito e mal fixado, combinações totalmente elementares, aliás, uma vez que o homem nelas não desempenhava senão um papel quase passivo, como vimos anteriormente.

A agricultura, era, evidentemente, a forma de atividade capaz de aí implantar maior densidade de povoamento. A solução adotada revela, claramente, o mecanismo de uma combinação em vias de organização. O ponto central, sem dúvida, era encontrar uma cultura adaptada às condições climáticas, problema biológico. Após diversas tentativas e longas pesquisas, a solução foi encontrada obtendo-se por meio de hibridação (partindo de um trigo hindu e de outro da Galícia) uma espécie nova de trigo que resistiria a um tempo à seca e ao frio. A combinação estaria em condições de se realizar quando, depois de haver dividido as terras em lotes, que deveriam caber a cada família de colono (estrutura agrária), a "Canadian Pacific Railway" promoveu uma grande corrente imigratória que tinha sua origem na Europa. Desde então as colheitas se sucederam; viu-se erguerem-se celeiros e *elevators*; as cidades surgiram e com elas as trocas. Uma sociedade nova se fundava, muito diferente das sociedades puramente camponesas da Europa Ocidental, parente próxima, ao contrário daquela que, em condições análogas, se havia constituído nos Estados Unidos, quando da fase pioneira do povoamento das grandes planícies centrais. A combinação canadense, implantada toda ela em fins do século XIX, produziu, pois os efeitos de ordem econômica (criação de riquezas), social, pode-se dizer, mesmo, regional e política que dela se poderia esperar.

Em seguida às crises do trigo que se sucederam depois da Primeira Grande Guerra, sem dúvida, também, em vista das modificações provocadas pela urbanização da *prairie* e pelo desenvolvimento da atividade industrial e para remediar o povoamento insuficiente ou os inconvenientes de uma estrutura social por demais elementar, foram introduzidas transformações que provocaram a substituição da combinação inicial por outra: um sistema de policultura se desen-

volveu, mais denso, que permitiu o amortecimento do efeito das crises agrícolas e condicionou um povoamento e uma estrutura social mais estratificada e mais capaz de alcançar equilíbrio.

As combinações, portanto, nascem, evoluem, morrem. Vêmo-las conquistar o espaço: a combinação lorena, por exemplo, estendeu-se durante séculos à maior parte dos campos da metade setentrional da França, pois ela é encontrada até nas regiões do Oeste e no Périgord. Vemos as combinações se aperfeiçoarem, alcançarem pleno desenvolvimento, isto é, realizarem o máximo de povoamento compatível com sua eficácia. Aperfeiçoam-se a estrutura social, eleva-se mais ou menos o nível de vida e criam-se bens de consumo e de trocas. Depois, o sistema dá sinais de fraqueza e, as crises se multiplicam, o movimento demográfico se amortece, as modificações no equilíbrio social aparecem e, finalmente, a combinação se desloca, cedendo lugar por substituição, a uma nova combinação.

A todo êsse encadeamento assistimos no fim do século XIX, no que diz respeito ao sistema loreno citado anteriormente. Sem dúvida, a partida da mão-de-obra atraída pelos ofícios urbanos provocando a desorganização da estrutura social, base fundamental da combinação, deu-lhe o golpe mortal. Pequenos proprietários que permaneceram nas aldeias foram forçados a modificar seus processos de cultura (compra de máquinas para substituir a mão-de-obra deficiente), o que lhes ocasionou importantes despesas. E foi, em grande parte, para cobri-las que começaram a criar pastagens fechadas, de arame farpado, o que iria provocar o reagrupamento das terras e, ao mesmo tempo, abriria uma larga brecha no velho sistema de estrutura agrária favorecendo a orientação da economia no sentido das especulações em torno da pecuária (engorda, fabricação de manteiga e queijos). Vemos, hoje, os resultados dessa substituição que criou uma classe de médios proprietários, mais remediados, ao lado daqueles que permaneceram pequenos proprietários, ou de rendeiros ou simples assalariados; a demografia, que se havia debilitado, sensivelmente, reanimou-se e o nível de vida também se elevou. Todos êsses índices nos demonstram como a combinação se modificou: adaptação, sem dúvida, tardia às condições econômicas novas do século XIX.

Evolução análoga foi estudada por M. Smotkine no vale do Cèze e nas Cevenas, onde a persistência longa demais do velho sistema de exploração produziu, pelo fim do século XIX, verdadeira catástrofe demográfica. Essa hemorragia demográfica correspondia, em suma, à eliminação do excedente populacional que o sistema secular de cultura não conseguia mais sustentar e de que não podia mais satisfazer às aspirações. Assistiu-se depois, à organização de uma nova combinação baseada sobre especialização (criação e exploração da floresta nos altos vales, horticultura e fruticulturas, viticultura nas regiões em que os vales se alargam e se abrem para as planícies). Explorações novas, reagrupando as terras, começaram a substituir os povoados em ruínas. Uma estrutura social mais diversificada se constituiu, então, em torno da classe dos proprietários médios, nitidamente em expansão.

O exercício da atividade industrial nos revelaria, igualmente, combinações organizadas pelo homem, com auxílio de elementos tomados ao meio físico (matérias-primas de origem mineral) ou ao meio biológico (matérias-primas de origem vegetal ou animal), e respondendo à fabricação da maquinaria necessária à sua ação. Contudo, é fácil perceber que a estrutura dessas combinações não é da mesma ordem que a daquelas que dizem respeito à atividade agrícola. Nesta, a parte dos elementos tomados ao domínio físico ou biológico conserva largamente a primazia. É somente naquelas combinações as mais evoluídas que a parte do homem assume, nitidamente, a preponderância (sistemas de cultivo intensivos e especializados). Nas combinações industriais ao contrário, os elementos propriamente humanos como organização do trabalho, técnica, mão-de-obra, assumem rapidamente primeiro lugar. Neste ponto de vista, duas diferenças capitais separam as combinações industriais das combinações agrícolas. Por seu dinamismo, as primeiras são susceptíveis de criar a riqueza de uma maneira maciça, geradora de poder, donde seu interesse político. Enfim, elas são independentes da tirania de um *terroir* contínuo, pois a fabricação não precisa ser estabelecida no local de produção da matéria-prima, nem tampouco, no do consumo dos produtos. Além da necessidade que se impõe, então, de organizar a ligação necessária entre os elementos de uma mesma combinação, depreende-se que a repartição dos limites de atividade responderá mais diretamente às con-

dições de mão-de-obra e da técnica (transportes, organização dos mercados), que à influência das condições materiais.

As combinações físicas são muito mais simples. Com efeito, não exprimem senão convergências elementares, interessando dois ou três fatores somente. Os grandes conjuntos morfológicos que designamos de maciços antigos, bacias sedimentares, relêvo de *cuestas*, etc... foram, mesmo considerados até o presente como a expressão da erosão (e se trata aqui, somente, da erosão das águas correntes) sobre um canevás dado pela estrutura. Na verdade, nós temos verificado, mais e mais, que a morfologia estrutural não basta para, sozinho, explicar as formas do modelado. A parte central da bacia de Paris (*Annales de Géographie*, 1943), com vertentes fossilizadas sob detritos, seus vales muitas vezes dissimétricos não se explica sem que se faça somar à influência estrutural uma morfologia climática, respondendo a sistemas de erosão postos em ação sob a influência de climas subtropicais áridos ou semi-áridos do Terciário, alternadamente temperados ou subárticos (solifluxões do quaternário) e que atuaram, cada um a seu modo sobre a base estrutural.

É sobretudo nos climas tropicais ou subpolares que essa morfologia climática se manifesta em toda sua força. A zona média de clima temperado oceânico ou continental (na Europa pelo menos) oferece, evidentemente, o espetáculo de uma morfologia que reflete mais a estrutura que as condições climáticas. Pode-se atribuir esse fato à influência do sistema de erosão pelo escoamento concentrado. Mas a razão última talvez seja encontrada nas oscilações climáticas, que tão freqüentemente têm afetado essa zona intermediária, desde, pelo menos, a metade do Terciário, em consequência das modalidades diversas realizadas pelo sistema de trocas entre o ar polar e o ar tropical. Dêsse modo, uma morfologia climática não se pôde aí exprimir plenamente, nem realizar o equilíbrio ao qual corresponde a velha noção de peneplano. O contrário sucederia, com freqüência nas regiões tropicais úmidas e talvez, ao que parece, nas regiões subárticas.

Pode-se ir mais longe na análise das combinações geográficas. A consideração de certos conjuntos morfológicos acaba de nos mostrar uma superposição possível de combinações: umas, de ordem elementar, com predomínio do fator estrutural, outras, mais complexas, fazendo intervir todo um grupo de fatores de erosão, dependendo principalmente do clima. O domínio da atividade humana exprime superposições de complexos mais variados ainda, verdadeiros sistemas de combinações. É o espetáculo que nos oferecem, particularmente, os países da Europa Ocidental, onde o gênero de vida não resulta de combinações simples, que exprimem um único modo de atividade (agricultura ou criação), mas atividades múltiplas se traduzindo por combinações mais ou menos mistas, isto é, a um tempo agrícolas e industriais, ou bem decorrente das atividades de trocas. Tais complexos provocam, evidentemente, densidades mais fortes, constituem tipos de *habitat* mais complicados (cidades, vilas, subúrbios), estruturas sociais, enfim, muito estratificadas e hierarquizadas. Exemplos talvez mais sugestivos podem ser encontrados no leste dos Estados Unidos, nos países do Extremo Oriente. Esses agregados de combinações estão, certamente, em relação com os grandes focos de densidade — que eles provocam, aliás — mas não seriam eles determinados, em primeiro lugar, seja por condições físicas ou naturais favoráveis, seja por condições de ordem política particularmente eficazes? Existem, sem dúvida, na superfície da terra, regiões mais favoráveis que outras às convergências físico-biológico-humanas, lugares de eleição dessas combinações. São regiões particularmente bem dotadas de recursos ou convenientemente colocadas para a expansão das trocas. Ao contrário, nas estepes ou nos desertos, regiões que nós chamamos de "regiões de repulsão", as condições não favorecem a renovação rápida das combinações e podem, mesmo, oferecer muito pouca escolha.

Contudo, a variedade das combinações, seu florescimento, sua sucessão mais ou menos rápida podem não estar unicamente em relação com as condições naturais. As condições políticas, étnicas, econômicas desempenham, neste particular, um papel não desprezível, que pode, de certo modo, corrigir as possibilidades ofertadas pela natureza. A Europa, Central e Ocidental, oferece a esse respeito, um exemplo interessante. A partilha de um território, já dividido naturalmente em um grande número de estados, pequenos mas bem organizados, contribuiu para esse enriquecimento e a essa complexidade de combinações que constitui certamente o traço mais característico desta parte da terra. Pelo menos, por falta de espaço obrigou a atividade dos grupos humanos a se organizar, por

assim dizer, em profundidade, criando uma espécie de superestrutura de atividades totalmente artificial (o caso da Bélgica nesse particular, é sintomático), realizando um povoamento denso, acumulando reservas de capitais, aperfeiçoando a técnica, meios com os quais a Europa pôde empreender no século XIX a organização de todo o mundo em seu proveito. Esses complexos são, assim, suscetíveis de engendrar o poder. São também responsáveis pela gênese e o florescimento magnífico da vida regional que nessa parte da Europa se observa há muito tempo.

Uma evolução análoga está ocorrendo na parte ocidental dos Estados Unidos. Poder-se-ia, igualmente, mostrar que existem, não somente lugares onde ocorrem combinações mais ou menos complexas, mas, também, épocas mais ou menos favoráveis que outras a seu florescimento, no curso da história de um povo ou de uma civilização.



O Serviço Central de Documentação Geográfica do Conselho Nacional de Geografia é completo, compreendendo Biblioteca, Mapoteca, Fototeca e Arquivo Corográfico, destinando-se este à guarda de documentos como sejam inéditos e artigos de jornais. Envie ao Conselho qualquer documento que possuir sobre o território brasileiro.

Solos, tipos de vegetação e águas na Amazônia

HARALDI SIOLI e HANS KLINGE

Até agora, na Amazônia brasileira, foram poucas as pesquisas pedológicas executadas e publicadas; além disso, elas geralmente dão poucos pormenores, e alguns trabalhos são de difícil acesso (Marbut and Manifold 1926, Paiva Neto e outros 1951, Vieira e J. P. Filho, sem data). O mapa pedológico mais recente da América do Sul (Bramão e Lemos 1960) deixa reconhecer, na Amazônia, latossolos, *Gleye* e lateritas de água freática. Porém, da mesma forma como a *Weltbodenkarte* (Mapa mundial dos solos) (em essência segundo W. Hollstein) (Maull 1958), que assinala principalmente lateritas, falta nêla a indicação de podsoles, os quais, conforme experiência própria, são muito característicos de certos lugares. Também outros autores (Gourou 1950, Teixeira Guerra 1955) referem-se exclusivamente a lateritas amazônicas. O conhecimento dos solos da Amazônia necessita, pois, e no interesse de tôdas as ciências naturais, de uma ampliação, indispensável inclusive para uma agricultura e uma silvicultura práticas, no intuito de evitar danos e perdas irreparáveis no caso de aproveitamento de trechos da enorme área amazônica. Tais danos e perdas poderão conduzir à devastação desta última reserva natural do globo, cujo caráter de "organismo harmonioso" foi reconhecido pela primeira vez por Bluntschli (1921).

Para fins de comparação, é de valor uma série de estudos pedológicos, em parte modernos e conclusivos, sobre a América Central e do Sul (Durr & Klinge 1960, Frei 1958, Klinge 1960 a-f, Schaufelberger 1954, Vageler 1939/40 cf. Ganssen 1957). Uma importância especial cabe, neste conjunto, a trabalhos feitos em Suriname (Guiana Holandesa, região vizinha à Amazônia (Bakker 1951, 1954, 1957 a e b, Bakker & Huller 1957, Schultz 1960) que confirmam em grande escala os resultados obtidos na Amazônia. Descreveram-se, pela primeira vez, de Bornéu (Richards 1936) associações de certas formas de solos e de corpos d'água, associações estas que mui provavelmente se encontram igualmente na Amazônia e nos trópicos em geral.

O estímulo para nos ocuparmos com os solos amazônicos proveio de numerosas indicações decorrentes do estudo limnológico, as quais, partindo do quimismo de águas amazônicas, levaram a conclusões sobre os solos das cabeceiras dos rios (Sioli 1954 a, b, 1956 a, 1957 a, b).

Após uma estada de quase 16 anos na Amazônia brasileira, êste autor, em companhia de W. Sattler, empreendeu, em 1959/60, uma nova viagem de estudos à região, da qual trouxe, além de amostras de água e de material hidrobiológico, amostras pedológicas de 60 perfis de solos terrestres e subaquáticos, que se acham, atualmente, em estudo, pelo co-autor (H. Klinge), na *Hydrobiologische Anstalt der Max-Planck-Gesellschaft* em Ploen (Alemanha). Os resultados específicos serão relatados numa série subseqüente de publicações.

Num esboço de mapa da Amazônia, que apresentamos a seguir, estão indicados locais onde foram coletadas as amostras de solos terrestres.

A maior parte da região amazônica é ocupada pela floresta pluvial tropical alta, a "hileia" de Alexandre von Humboldt. Nela, em certas zonas mais frequentemente do que em outras, são localizadas "ilhas" de uma floresta mais rala e de "campo" e "campinas", pobres em árvores, que, desde muito, vêm ocupando o interesse dos naturalistas que ali trabalharam (Huber 1910, Paffen 1955). Não podemos nem queremos entrar, aqui, nas discussões fitogeográficas e geográficas

sobre o "problema dos campos" do Brasil (Koegel 1914, 1922, Lauer 1952, e muitos outros), somente permitindo-nos algumas anotações às mesmas.

Enquanto nos campos da América tropical, com um clima do tipo *Aw* (seg. Koeppen) predominam solos pretos, argilosos ("barro-negro", *tierra negra*), chamados também, *Regur*, *Tirs*, *Black Cotton Soil* ou *Grumosol* (Frei 1958, Klinge 1960 d, Schaufelberger 1952, 1955, 1956) encontram-se, nos campos da Amazônia, quase sempre Barros marrons arenosos que são parcialmente podsolizados; *Regurs* ocorrem possivelmente nas partes mais secas da região (Ruellan 1957).

Um fenômeno botânico, comum a alguns campos amazônicos e dos neotrópicos em geral, é, apesar de condições edáficas muito divergentes (em parte *Tirses*, em parte solos podsolizados), a ocorrência da árvore *Curatella americana* h. nos mesmos (Lauer 1954, Loetschert 1953, Takeuchi 1960).

Num tipo de floresta chamado "caatinga", o qual corresponde ao "Wallaba Forest" das Guianas (Richards 1957, p. 237) e que se encontra, na Amazônia, na região do alto e médio rio Negro, e cuja área se estende daquela região até ao sul do rio Solimões (comunicação verbal do Sr. Ricardo de Lemos Fróis, do Instituto Agrônomo do Norte, Belém-Pará), o solo consiste de podsols típicos, desenvolvidos até uma espessura de alguns metros. Estes podsols justificam plenamente as conclusões que o autor senior (Sioli) já tirara anteriormente dos seus estudos sobre águas amazônicas. A espessura dos horizontes esbranquiçados dos podsols típicos que costumam ocorrer como podsols ferro-humosos¹, pode comportar alguns decímetros, os restantes subhorizontes A são apenas de espessura reduzida. Existem, também, horizontes A somente fracamente húmidos e, por isso, de cor cinza escura até cinza clara. Em alguns casos, quando as escavações ou perfurações não podiam ser levadas a maiores profundidades logramos apurar também somente areias esbranquiçadas abaixo das camadas superficiais de húmus ácidos. Em um caso verificou-se acima da areia esbranquiçada, uma camada de turfa, de pequena espessura.

No "Wallaba Forest", com *Eperua* sp., foram igualmente podsols que se desenvolveram, e P. W. Richards (1936) encontrou também podsols numa floresta de Bornéu, semelhante à primeira. Descreveram-se podsols ainda dos seguintes países dos neotrópicos: Colômbia (Jenny 1948); Suriname (Bakker 1954); Peru, região amazônica (Ellenberg 1959); e E. C. J. Mohr & F. A. Van Baren (1959, p. 398) tratam ainda de podsols de outros países tropicais de baixa altitude.

Segundo indicações na literatura e observações próprias, deve-se esperar, desta maneira, — e em parte já se conhecem — na Amazônia, relações nítidas entre tipos de solos, tipos de águas e associações florísticas, relações estas que exigem, para melhor compreensão, pesquisas intensivas em futuros trabalhos de campo. A economia da água das diversas formas de *habitat* deve merecer, em tais estudos, atenção especial, constituindo, evidentemente, o critério decisivo. Este complexo de problemas, entretanto, não pode ser tratado aqui, antes de estudos mais pormenorizados *in loco*, em colaboração com um fitossociólogo ou um geobotânico, pois a subdivisão fitossociológica da Amazônia (ver tabela 1) e a caracterização das associações florísticas ainda não estão satisfatoriamente definidas, aplicando-se as denominações regionais usuais muitas vezes, a associações bem diferentes.

Um fator perturbativo em tais pesquisas é a atividade humana, sobre cujo grau de intensidade com referência às populações indígenas pré-colombianas, não dispomos, hoje, de dados completos. A "terra preta" por exemplo, chamada também "terra de índio" não deve ser confundida com a *tierra negra* dos campos com clima do tipo *Aw*, coberta atualmente de floresta, alta, é uma formação edáfica que agradece as suas origens e estrutura — com uma forma distrófica de húmus em cima de horizontes de barro marrom e barro avermelhado (terra roxa) — sem dúvida a uma antiga cultura indígena as atividades desta promovendo o enriquecimento local com substâncias orgânicas, transformou os horizontes podsolíticos — formados possivelmente somente durante a própria utili-

¹ Segundo comunicação verbal do Revmo. Sr. Padre Placidus Toelle O. F. M., da Missão São Francisco do Cururu, as areias esbranquiçadas são chamadas, pelos índios Munduruçu de *Cauigerit* (— areia branca) e as pedras locais de *Cauy* (— terra dura).

zação do solo — em horizontes húmosos que se podem comparar aos solos tipo “Esch” do noroeste da Europa². A existência de campos em solos fracamente podsolizados indica, talvez, uma origem antropogênica dos mesmos, a partir da devastação da floresta alta primitiva. Os campos em cima de barros marrons, não podsolizados, que parecem também nos *lanos* da baixada do Orenoco (Richards 1957, pp. 323, 327, Vageler 1939/40), devem ao contrário ser considerados como campos naturais. No caso das caatingas do rio Negro e dos campos, pelo menos temporariamente molhados, apresentando como solos, podsoles verdadeiros e que certamente nunca serviram de área de povoamento e de utilização humana, é provavelmente a água, e menos a cobertura vegetal, a responsável pela podsolização.

Na América Central, tropical mas de clima úmido-alternado, não se conhece, até hoje, nenhuma podsolização, nem mesmo em lugares montanhosos úmidos e frescos, mas sim uma deslocação da argila que se deve designar como “lessivação”. Esta parece estar ligada a certas localizações úmidas e altas, como florestas de neblina, e especialmente em exposição para o norte, como foi provado para El Salvador (Klinge 1960 b).

O desenvolvimento de podsoles tropicais sobre uma rocha mater (*bedrock*) apropriada é bem compreensível nas caatingas sempre úmidas, mas não encontra explicação nos campos secos. Nos campos úmidos da Amazônia, a podsolização pode ser explicada como consequência do nível da água subterrânea que, pelo menos temporariamente, é alto. Nos barros marrons, arenosos até argilosos, do Norte do Brasil (especialmente na zona do Arqueano, com granito e gnaisses) que se formaram sobre um peneplano antiquíssimo que nivelou este complexo fundamental, a pobreza dos solos em substâncias nutritivas é camuflada pela vegetação exuberante da floresta virgem. O mesmo pode ser dito para os barros marrons, na região da terra firme, e oriundos dos sedimentos do “lago” amazônico de água doce, da época do terciário. O abandono das roças depois de um cultivo de 2 a 3 anos prova infalivelmente o pequeno valor agrícola destes solos, que somente após alguns anos de repouso e de crescimento de capoeira chegam a restaurar-se a ponto de permitir uma nova utilização a curto prazo. (Camargo 1958, Ellenberg 1959, Sioli 1956 b, 1957 b). É um fato já conhecido que o capital de nutrimentos das florestas tropicais em estado de clímax, circula, na sua quase totalidade, diretamente entre a camada de húmus e o sistema radicular superficial da vegetação florestal. Desta forma e nas dadas circunstâncias, pode-se esperar uma podsolização como consequência da derrubada do mato e da agricultura subsequente, o que nos levou à idéia relativa aos campos primários e secundários da Amazônia (cf. Rawitscher 1946, 1949/50).

Os podsoles, com horizonte B₁ e B₂, bem desenvolvidos encontrados na Amazônia, repousam, em alguns casos, em camadas de barro marrom, incluídas parcialmente ainda no horizonte B. A base rochosa consiste aí muitas vezes de granitos antigos (cf. *Mapa Geológico*, 1938) de superfície peneplanizada. A existência de podsoles típicos, pois, deve ser uma consequência também da grande idade desta área³. Na hiléia, que ocorre em torno dos campos, encontram-se predominantemente barros marrons. Sem pesquisas especiais *in loco* ainda não se pode decidir se as camadas de barro marrom por baixo dos podsoles representam restos de uma cobertura que foi exposta a uma podsolização secundária, ou se estes barros marrons foram cobertos por areia. Vieira e J. P. Filho (sem data), num estudo sobre as caatingas do alto rio Negro, sugerem esta última possibilidade. Podsoles também foram encontrados por J. P. Bakker (1954) por cima das areias marinhas na costa de Suriname, por P. Vageler na costa do Brasil meridional e H. Sioli (1957 b) fez semelhantes observações na região do estuário do Amazonas.

² Segundo comunicações gentis dos Revmos. Srs. Padres Protasius Frikel O. F. M. e Placidus Toelle O. F. M., as substâncias orgânicas originaram-se, provavelmente, de lixo caseiro, despejos de comida e domésticos em geral; nas “terras pretas” encontram-se, de preferência, objetos arqueológicos (Hilbert 1955, Sioli 1956a).

³ Os nossos conhecimentos de paleopedologia do Brasil são ainda bastante escassos (Bakker, Kiehl & Mueller 1953, M. N. Camargo 1960, Sacamoto 1956).

⁴ Deve-se mencionar, aqui, também, provavelmente do período cretáceo, no limite meridional da hiléia, no rio Cururu e na serra do Cachimbo, como igualmente arenitos mais antigos (do devoniano?) do Campo do Ariramba, do norte do baixo Amazonas.

BACIA AMAZÔNICA

(segundo mapa do Brasil, IBGE, 1954)



duzem água barrenta, chamada "água branca". Rios provenientes de zonas com um relevo suave e com barros marrons, possuem água mais límpida, transparente. A coloração e turvação barrentas de muitas águas da Amazônia não é de admirar, tendo em vista a extensão de ocorrências de barro marrom; em tais regiões, águas que correm na superfície, já se tornam lamacentas, com côr de sopa de ervilha, depois de chuvas de curta duração (Klinge 1960 c, Kubierna 1957/58). H. Sioli foi o primeiro que reconheceu estes três tipos de águas amazônicas como sendo dependentes das regiões das cabeceiras, quer dizer das condições de ambiente que ali reinam, e conseguiu caracterizá-las, respectivamente, também pelas análises químicas (tabelas 2 e 3). Pequenos rios e igarapés de "água branca", barrenta, porém, não bastante raros na paisagem mais ou menos plana da Amazônia brasileira podem-se citar, como exemplos, o rio Tinga (um dos dois formadores do rio Cupari) e o pequeno rio Branco de Óbidos, durante a estação chuvosa. Para a formação de tais igarapés exige-se um relevo mais acidentado do que geralmente existe na região amazônica. Os igarapés e pequenos rios de "água branca" limitam-se, ali evidentemente a partes das faixas do carbonífero ao sul e ao norte do baixo Amazonas.

O teor em substâncias suspensas nas águas dos rios varia no que concerne às quantidades e às qualidades das mesmas, sensivelmente com as estações do ano.

De acôrdo com os dados até hoje conhecidos, parecem ocorrer, na Amazônia, além dos podsols, quase exclusivamente barros marrons, que, aliás, podem ser de uma côr avermelhada, sem alcançar porém as colorações encarnadas típicas dos barros vermelhos que se encontram no Brasil central e meridional, na forma de "terra roxa" (Ganssen 1957, Vageler 1939/40). Nem sempre, porém, aparecem, dentro dos barros marrons horizontes de concreções ferruginosas que também são designadas como laterita (o nome mais regional usado é "canga"). Não foi esclarecido ainda se se trata nestes casos, de "lateritas verdadeiras" ou de "lateritas de água freática". O teor relativamente alto em sílica das águas de tais zonas prova, pelo menos, uma mobilidade maior do ácido silícico nos solos, permitindo desta maneira a idéia de uma laterização (Kubierna 1956). Entretanto, também, as águas pretas mostram teores em sílica consideráveis. Além dos solos autóctones referidos até agora, encontra-se na Amazônia uma área que em conjunto é bastante grande (+ 2% da superfície total da região), de solos aluvionais, principalmente no reino das águas barrentas, mas também no dos rios de "águas claras" (Sioli, 1957 a). Tendo em vista as cargas diferentes de suspensões nos três tipos potâmicos (tabela 4) não é de admirar que justamente nas áreas de "águas brancas", barrentas, se acham sedimentos, os quais se desenvolveram em direção a *Auobeden* (*Glye*) por causa do nível constantemente alto da água freática e das inundações periódicas. Em tais terrenos de aluvião, chamados "várzeas", crescem tipos especiais de vegetação, as matas e os campos de várzea (tabela 1). As matas de várzea não devem confundir-se com um outro tipo de floresta de inundação, o chamado "igapó" que ocorre em região de águas bem límpidas e de águas pretas, especialmente em terrenos "afogados", e o qual é evidentemente ligado a um certo quimismo da água é a certas qualidades das aluviões. — Na faixa costeira do Atlântico há mangais em grandes extensões.

TABELA 2

TIPOS DE RIOS COMO EXPRESSÃO DAS CONDIÇÕES DE AMBIENTE QUE REINAM NAS RESPECTIVAS ZONAS DE CABECEIRAS

TIPO DE RIO	CÔR D'ÁGUA	REGIÃO DE CABECEIRA	SOLOS	VEGETAÇÃO	EXEMPLOS
Água "branca" (barrenta)	amarelada, côr de ocre, turva	Andes, outras montanhas	barros marrons	floresta alta, andina, subandina e amazônica	Rio Amazonas, rio Madeira e rio Branco
Água "clara" (límpida, transparente)	verde-amarelado até olivácea, clara, transparente	maciços do Brasil central e das Guianas, terra firme da região do terciário da Amazônia	barros marrons	floresta alta, amazônica, campo cerrado	Rio Tapajós, maioria dos igarapés da terra firme do terciário
Água "preta"	marrom-olivácea até de café	planificações em geral	podsols	Caatinga, campo arenoso, campina	Rio Negro, rio Cururu; igarapés vindos de caatingas e de campinas

TABELA 3

VALORES MÉDIOS DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA DOS TRÊS TIPOS DE ÁGUAS AMAZÔNICAS
(Seg. análises publicadas e inéditas de H. Sioli)

TIPO DE ÁGUA	pH	P total mg/l	Al mg/l	Mn mg/l	Fe total mg/l	SiO ₂ diss. mg/l	N ₂ O ₅ mg/l	NH ₃ (Nseg. Kjeldahl) mg/l	Consumo de KVINO ₄ mg/l	LUGAR	LITERATURA
Água preta.....	≅ 4,1	—	*	—	0,15	3,0	0	**	92,3	Igarapé perto da boca do rio Caiari-Uaupés, no rio Negro	Sioli 1954 a
	4,2	0	tr.	0	0,1	1,0	0	0,3	113,8	Igarapé (17), zona bragantina	Soli 1957 b
	4,2 — 4,3	—	tr.	—	0,19	2,5	0	*	71,3	Rio Negro, perto de Içana.	Sioli 1956 a
	<< 3,8	0,157*	—	0,012	0,24	2,6	0,099	1,46	—	Escadouro pequeno de frente em uma recém-queimada, em Carapoço, rio Içana	Sioli, inédito
	< 4,3	0,013	—	0	0,19	1,7	0,017	1,42	—	Água freática, caatinga do Ticundari, alto rio Negro.	Sioli, inédito
Média.....	< 4,3	< 0,157	tr.	< 0,012	< 0,24	< 3,0	< 0,99	< 1,46	< 70,		
Água clara transparente.....	5,2	—	0	—	0,03	3,5	0,2	0	9,9	Igarapé perto da boca do rio Caiari-Uaupés, no rio Negro.	Sioli 1954 a
	4,6	0	0	0	0	4,5	0,8	0,10	9,5	Igarapé (4) na zona bragantina	Sioli 1957 b
	6,55	0	0	0	tr.	5,0	—	0,15	15,46	Rio Tapajós, defronte de Belterra	Sioli inédito
Média.....	4,6 — 6,6	0	0	0	≅ 0,03	3,5 — 5,0	≅ 0,8	≅ 0,15	≅ 15,5		
Água branca, barrenta.....	6,9	0	0	0	0,38	6,0	0,28	tr.	21,39	Rio Amazonas, defronte de Santarém	Sioli, inédito
	6,5	tr.	0	—	0,36	—	0,14	—	4,6	Idem	Idem
	7,2	0,145	0,02	0,25	5,1	8,3	0,034	0,67	—	Curso inferior do rio Madeira	Idem
	7,25	0,092	0,04	0,084	3,05	12,4	0,026	0,50	—	Rio Solimões, perto de Santo Antônio do Igá	Idem
Média.....	6,5 — 7,25	< 0,145	< 0,04	< 0,25	< 5,1	< 12,4	< 0,28	< 0,67	< 21,4		

* A queima recente parece explicar o alto valor do P total.

TABELA 4-a

CARGAS DE MATÉRIA EM SUSPENSÃO EM RIOS AMAZÔNICOS DURANTE AS ESTAÇÕES CHUVOSA E SÊCA

LOCAIS DAS AMOSTRAS E PROFUNDIDADE EM QUE FORAM FEITAS AS COLETAS	ESTAÇÃO CHUVOSA				ESTAÇÃO SÊCA		AUTOR
	Matéria em suspensão g/litro	Perda pela incineração %	Pêso após incineração g/litro	Perda pela incineração (subst. org n.) g/litro	Matéria em suspensão g/litro	Perda pela incineração %	
Amazonas; na subestação experimental do Maiacuru *							
Lugar 1, superfície.....	0,1658	11,6			0,0669	14,2	Sioli 1957 a
maior profundidade.....	0,1778	15,5			0,0820	9,9	
Lugar 1-a, superfície.....	0,1655	10,3			0,0646	10,8	
Lugar 2, superfície.....	0,1216	10,2			0,1029	7,2	
maior profundidade.....	0,1047	8,3			0,0745	11,9	
Lugar 2-a, superfície.....	0,1084	9,7			0,0816	10,4	
Amazonas; na subestação experimental do Maiacuru.....	0,1284	9,8					
Canal do Piapó							
Amazonas, em Óbidos ¹							
0,5m de profundidade.....	0,1966		0,1352	0,0614			Katzner 1903
26 m de profundidade.....	0,1004		0,0632	0,0372			
Amazonas, em Óbidos:							
Carga de matéria em suspensão e dissolvida 618 155x10 ⁶ tons, por ano							
Rio Tapajós, em Itaituba ¹	0,0912		0,0284	0,0628			
0,5-1m de profundidade							
Rio Xingu, em Pôrto de Mós ¹	0,0875		0,0312	0,0563			

* Médias de diversas determinações

¹ Sem indicação da estação do ano

Anotação — No Amazonas, trata-se de um rio de água branca; o Tapajós e o Xingu são rios de água transparente.

SUMÁRIO

A trabalhos limnológicos devemos o conhecimento de dados concretos sobre os solos da Amazônia, pois pesquisas sobre o quimismo das águas permitiram conclusões a respeito dos processos de intemperismo que ocorrem nos solos das zonas de cabeceiras de rios e igarapés. Indicações provenientes de países vizinhos à Amazônia, como dos trópicos em geral confirmam os resultados dos estudos limnológicos.

Ao lado dos podsols predominam, na Amazônia, solos autóctones de colorações amarelo-castanhas, muitas vezes avermelhadas (barros marrons), como também sedimentos que têm nos mesmos as suas origens. Esta afirmativa contradiz a ideia de que seria a laterita a forma de solo quase exclusivamente deste país.

Fatores decisivos para a podsolização parecem ser a idade antiga da rocha-mãe (dos *bedrock*), a qualidade petrográfica das mesmas, a idade antiga das peneplanícies formadas em cima delas, e evoluções históricas das paisagens que se desenrolavam em consequência dos primeiros fatores.

Relacionados com a formação de podsols estão problemas fitogeográficos e geográficos, que condicionam a ocorrência e o alastramento de campos e de florestas ralas, dentro do território da hiléia amazônica (floresta pluvial equatorial), que predomina em toda a região.

TABELA 4-b
VARIAÇÕES DO QUIMISMO DE RIOS AMAZÔNICOS COM AS ESTAÇÕES
CHUVOSA E SÊCA

RIO	AMAZONAS		TAPAJÓS								
	Santarém		Itaituba	Santarém		Belterra					
LUGAR	Santarém		Itaituba	Santarém		Belterra					
ESTAÇÃO	Sêca (início) 1946	Chuvosa 1948 *	Sêca 1946	Chuvosa 1948		Sêca (início) 1948		Sêca 1947	Chuvosa		
MÊS	Junho	Março	Agosto	Março		Junho		Novembro	Fevereiro	Março	Maiο
PROFUNDIDADE	4 m	4 m	superfície	superfície	27 m	0,5 m	15 m	superfície	superfície	superfície	superfície
pH.....	6,5	6,9	6,6	6,5	6,5	6,5	6,5	6,55	6,6	6,4	6,55
O ₂ diss. mg/l.....	—	7,17	—	9,21	8,99	6,86	6,80	8,70	6,89	6,85	7,32
CO ₂ livre mg/l.....	3,95	7,15	0,71	3,0	3,1	0,88	0,88	0,80	3,0	3,5	2,5
Consumo de KMnO ₄ mg/l	4,62	*21,39	1,54	20,07	20,07	2,26	—	12,70	25,08	22,05	15,46
Fe total mg/l.....	0,36	0,38	—	0,08	0,12	0	—	0	0	0,1	tr.
Al mg/l.....	0	0	—	0	0	0	—	0	0	0	0
Mn mg/l.....	—	0	—	0	0	—	—	0	0	0	0
NH ₄ mg/l.....	—	trr	—	0,13	0,13	—	—	—	0,18	0,07	0,15
Cl mg/l.....	0	0,30	—	0,30	0,05	0,67	—	0,49	0,10	0,20	0,20
SO ₄ mg/l.....	2	0	—	0	0	2	—	0	0	0	0
NO ₃ mg/l.....	0,14	9,28	—	0,04	0,08	0	—	0,03	0,3	0,03	tr.
P ₂ O ₅ mg/l.....	tr.	0	—	0	0	0	—	0	0	0	0
SiO ₂ diss. mg/l.....	—	6,0	—	5,4	5,0	—	—	6,5	5,5	5,6	5,0
Ac. húmicos mval/l.....	—	0	—	0	0	—	—	—	0	0	0

* Análises feitas por R. Braun.

Nas áreas de povoamento das tribos extintas, de índios pré-colombianos, encontram-se podsols análogos, transformados antropogênicamente, e comparáveis aos solos do tipo *Esch* do noroeste da Europa ou barros marrons podsólicos.

Os podsols amazônicos parecem ser pobres em húmus.

Fazem-se indicações sobre os quimismos e as cargas de suspensões nos diversos tipos de águas, para demonstrar a existência de relações entre as águas e os solos da Amazônia. Os diferentes tipos de água explicam-se por diferenças nas condições edáficas nas respectivas regiões de cabeceiras. O conhecimento de estreitas relações causais mútuas, entre águas, solos e plantas e animais que habitam os mesmos, deu origem a um ramo de pesquisas, no Instituto Hidrobiológico da Sociedade Max-Planck em Ploen, que pode ser chamada "Ecologia da paisagem". Este ramo dos estudos trata das águas e suas relações com o ambiente, com as dependências e os efeitos mútuos que existem entre si.



AOS EDITORES: Este "Boletim" não faz publicidade remunerada, entretanto, registrará ou comentará as contribuições sobre geografia ou de interesse geográfico que sejam enviadas ao Conselho Nacional de Geografia, concorrendo desse modo para mais ampla difusão de bibliografia referente à geografia brasileira.

Textos Raros:

Tratado Descritivo do Brazil em 1597*

GABRIEL SOARES DE SOUZA

CAPITULO LXXVIII

Summario das aves que se criam na terra da Bahia de Todos os Santos do Estado do Brazil.

Já que temos saptisfação com o que está dito no tocante ao arvoredado que ha na Bahia de Todos os Santos, e com os fructos, grandezas e estranhezas d'ella, e ainda que o que se disse é o menos que se pôde dizer, por haver muitas mais arvores, convém que se dê conta quaes aves se criam entre estes arvoredos, e se mantem de seus fructos e frescura d'elle.

E peguemos logo da aguia como da principal ave de todas as criadas. A aguia, a que o gentio chama Cabureaçû, é tamanha como as aguias de Hespanha, tem o corpo pardaço e as azas pretas; tem o bico revolto, as pernas compridas, as unhas grandes e muito voltadas, de que se fazem apitos; criam em montes altos, onde fazem seus ninhos e põem dous ovos somente; e sustentam os filhos da caça que tomam, de que se mantêm.

Criam-se n'estes mattos emmas muito grandes, a que o gentio chama nhandú, as quaes se criam pela terra dentro em campinas, e são tamanhas como as da Africa, e eu vi um quarto de uma depennada tamanho de um carneiro grande. São estas aves brancas, outras cinzentas, e outras malhadas de preto, as quaes tem as pennas muito grandes, mas não tem n'ellas tanta pennugem como as da Allemanha; os seus ovos não são redondos, nem tamanhos como os das da Africa. Estas aves fazem os ninhos no chão, onde criam; e mantem os filhos com cobras, e outros bichos que tomam, e com fructas do campo; as quaes não voam levantadas do chão, correm em pulos, com as azas abertas; tomam-n'as os indios a coço; e tanto as seguem, até que as cançam, e de cançadas as tomam. Tem estas aves as pernas e pescoço compridos, cuja carne é dura, mas muito gostosa; das pennas se aproveita o gentio, e fazem d'ellas uma roda de penachos, que pelas suas festas trazem nas costas, que têm em muita estima.

Tabuiaá é uma ave muito maior que pato; tem as pernas altas, os pés grossos, a côr pardá, o bico grosso e grande; tem sobre o bico, que é branco, uma maneira de crista vermelha, e sobre a cabeça umas pennas levantadas, como poupa. Criam em arvores altas, os ovos são como de patos, mantem-se de fructas do matto; cuja carne é dura, mas boa para comer.

CAPITULO LXXXIX

Em que se declara a propriedade do macucagoá, motum e das gallinhas do matto.

Macuagoá é uma ave grande de côr cinzenta, do tamanho de um grande pato, mas tem no peito mais titellas que dous galipavos, as quaes são tenras como de perdiz, e da mesma côr; a mais carne é sobre dura, sendo assada, mas cozida é muito boa. Tem estas aves as pernas compridas, cheias de escamas verdoengas; tem o bico pardaço da feição da gallinha; voam pouco e ao longo do chão, por onde correm muito; e as tomam com cães a coço, e ás vezes as matam ás flexadas; criam no chão, onde põem muitos ovos, em ninhos como de

* Continuação do número anterior do *Boletim Geográfico*.

gallinhas; mas tem a casca verde côr muito fina, e mantem-se das fructas do matto.

Motúm são umas aves pretas nas costas, azas e barriga branca; são do tamanho dos gallipavos, tem as pernas compridas e pretas, e sobre a cabeça umas pennas levantadas como pavão, e voam pouco e baixo, correm muito pelo chão, onde os matam a flexadas e as tomam a coço com cães. Criam no chão, os seus ovos são tamanhos como de pata, muito alvos, e tão crespos da casca como confeitos, e a clara d'elles é como manteiga de porco derretida, a qual enfastia muito. Tem estas aves o bico preto como de corvo, e tocado ao redor de vermelho, á maneira de crista; a carne d'estas aves é muito bôa, pontualmente como a de gallipavos, e tem no peito muitas mais titellas.

Jacús são umas aves a que os Portuguezes chamam gallinhas do matto, e são do tamanho das gallinhas e pretas; mas tem as pernas mais compridas, a cabeça e pés como gallinha, o bico preto, cacaream como perdizes, criam no chão, e têm o vôo muito curto; mantêm-se de fructas, matam-n'as os indios ás flexadas; cuja carne é muito bôa, e tem o peito cheio de titellas como perdiz da mesma côr, e muito tenras; a mais carne é dura para assada, e cozido é muito bôa.

Tuyuyú é uma ave grande de altura de cinco palmos, tem as azas pretas, e papo vermelho, e o mais branco; tem o pescoço muito grande, e o bico de dous palmos de comprido; fazem os ninhos no chão, em montes muitos altos, onde fazem grande ninho, em que põem dous ovos, cada um como um grande punho; mantem os filhos com peixe dos rios, o qual comem primeiro, e recozem-n'o no papo, e depois arreçam-n'o, e repartem-n'o pelos filhos.

CAPITULO LXXX

Em que se declara a natureza dos canindés, aráras e tucanos.

Canindé é um passaro tamanho como um grande gallo; tem as pennas das pernas, barriga e collo amarellas, de côr muito fina, e as costas acatazoladas de azul e verde, e as das azas e rabo azues, o qual tem muito comprido, e a cabeça por cima azul, e ao redor do bico amarello; tem o bico preto, grande e grosso; e as pennas do rabo e as das azas são vermelhas pela banda debaixo. Criam em arvores altas onde os indios os tomam novos nos ninhos, para se criarem nas casas; porque fallam e gritam muito, com voz alta e grossa; os quaes mordem mui valentemente, e comem fructas das arvores, e em casa tudo quanto lhe dão; cuja carne é dura, mas aproveitam-se d'ella os que andam pelo matto. Os indios se aproveitam das suas pennas amarellas para as suas carapuças, e as do rabo, que são de trez e quatro palmos, para as embargaduras das suas espadas.

Arára é outro passaro do mesmo tamanho e feição do canindé, mas tem as pennas do collo, pernas e barriga vermelhas, e as das costas, das azas, e do rabo azues, e algumas verdes, e a cabeça e pescoço vermelho, e o bico branco e muito grande, e tão duro que quebram com elle uma cadeira de ferro, os quaes mordem muito e gritam mais. Criam estas aves em arvores altas, comem fructas do matto e milho pelas roças, e a mandioca quando está a curtir. Os indios tomam estes passaros quando são novos nos ninhos, para os criarem; os quaes depois de grandes cortam com o bico por qualquer páo, como se fosse uma inxó. A sua carne é como a dos canindés, de cujas pennas se aproveitam os indios.

Tucanos são outras aves do tamanho de um corvo; tem as pernas curtas e pretas, a penna das costas azulada, e das azas e do rabo anilada, o peito cheio de frouxel muito miudo de finissimo amarello, o qual os indios esfolam para forro de carapuças. Tem a cabeça pequena, o bico branco e amarello, muito grosso, e alguns são tão compridos como um palmo, e tão pesados que não podem com elle quando comem, porque tomam grande bocado, com o que viram o bico para cima, porque não pôde o pescoço com tamanho peso, como têm. Criam estes passaros em arvores altas, e tomam-n'os novos para se criarem em casa; os bravos matam os indios á flexa, para lhe esfolarem o peito, cuja carne é muito dura e magra.

CAPITULO LXXXI

Em que se diz das aves que se criam nos rios e lagôas da agoa doce.

Ao longo dos rios da agoa doce se criam mui formosas garças a que o gentio chama uratinga, as quaes são brancas, e tamanhas como as de Hespanha. Tem as pernas longas pescoço e bico mui comprido, pernas e pés amarellas, e tem entre os encontros um molho de plumas, que lhe chegam á ponta do rabo, que são mui alvas e formosas, e para estimar; e são estas garças muito magras, e criam no chão junto da agoa; mantem-se do peixe, que tomam nos rios, e esperam mal que lhe atirem.

Criam-se mais ao longo d'estes rios e nas alagôas muitas adens, a que o gentio chama upeca, que são da feição das de Hespanha, mas muito maiores, as quaes dormem em arvores altas, e criam no chão perto da agoa. Comem peixe, e da mandioca que está a curtir nas ribeiras; tomam os indios estas adens, quando são novas, e criam-n'as em casa, onde se fazem muito domesticas.

Aguapeaçoca é uma ave do tamanho de um frangão; tem as pernas muito compridas, e o pescoço e o vestido de penna aleonada, e derredor do bico uma rosa muita amarella; e tem nos encontros das azas dous esporões de osso amarello, e nas pontas d'ellas outros dous, com que offendem aos passaros com que pelem. Andam estas aves nas alagôas, e criam nas junqueiras junto d'ellas, onde põem trez ovos não mais, e mantem-se de caracões que buscam.

Jabacatim é um passaro tamanho como um pintão, tem o bico comprido, o peito vermelho, a barriga branca, as costas azues, criam em buracos, que fazem nas barreiras sobre os rios, ao longo dos quaes andam sempre com os pés pela agoa a tomar peixinhos, de que se mantem.

E ha outros mais pequenos da mesma feição e costumes, a que o gentio chama garirama.

Jacuaçu são outras aves da feição das garças grandes, e do seu tamanho; são pardas e pintadas de branco, andam nos rios e lagôas, criam ao longo d'ellas e dos rios, no chão; mantem-se do peixe que tomam.

CAPITULO LXXXII

Das aves que se parecem com perdizes, rollas e pombas.

Picaçu é como pomba brava, mais pequena alguma cousa, tem a côr cinzenta, os pés vermelhos; cria no chão, onde põe dous ovos; tem o peito e carne mui saborosa.

Payrary é uma ave do tamanho, côr e feição das rollas, as quaes criam no chão em ninhos, em que põem dous ovos, e tomam-n'os em redes, e amancam-n'as em casa de maneira que criam como pombas, as quaes tem o peito muito cheio, e boa carne.

Jurutis é outra casta de rollas do mesmo tamanho, mas são aleonadas, e tem o bico pardo; tambem criam no chão onde põem dous ovos, e tomam-n'as em redes, cuja carne é muito tenra e boa.

Nambú é uma ave da côr e tamanho da perdiz, tem os pés e bico vermelho, voam ao longo do chão, por onde correm muito, e criam em ninhos que fazem no chão, onde põem muitos ovos. Estas aves tem grande peito cheio de titellas muito tenras e saborosas.

Ha outras aves, a que os indios chamam piquepebas, que são da feição das rollas, e da mesma côr, mas são mais pequenas, e tem as pernas vermelhas e o bico preto: estas andam sempre pelo chão, onde criam, e põem dous ovos: as quaes o mais do tempo andam esgaravatando a terra com o bico, buscando umas pedrinhas brancas de que se mantem.

CAPITULO LXXXIII

Em que se relata a diversidade que ha de papagaios.

Ageruaçu são uns papagaios grandes todos verdes, que tem tamanho corpo como uma âdem, os quais se fazem mui domesticos em casa, onde fallam muito

bem; estes no matto criam em ninhos, em arvores altas; são muito gordos e de boa carne, e muito saborosos; mas hão de ser cozidos.

Ageruété são uns papagaios verdadeiros que se levam à Hespanha, os quaes são verdes, e tem os encontros das azas vermelhos, e o tocado da cabeça amarello; criam nas arvores em ninhos, e comem a fructa d'ellas, de que se mantem; cuja carne se come; e para se amañarem tomam-n'os novos.

Ha outros papagaios e que chamam coricas, que são todos verdes, e não tem mais que o só queixo amarello, e algumas pennas nãs azas encarnadas; os quaes tomam-n'os novos para se amañarem em casa, onde fallam muito bem; cuja carne comem os que andam pelo matto, mas é dura.

Maracanã é um passaro verde todo, como papagaio, tem a cabeça toucada de amarello, o bico grosso e sobre o grande, e voltado para baixo, o rabo comprido e vermelho: criam-se em arvores altas, em ninhos; e amañam-se alguns por que fallam, cuja carne é dura, mas come-a quem não tem outra melhor.

Ha uns passarinhos todos verdes, que tem os pés e bico brancos, a que os indios chamam tuim; tem o bico revolto para baixo, e criam em arvores, em ninhos de palha, perto do mar e não os ha pelo sertão; os quaes andam em bandos: tomam-n'os em novos para se criarem em casa, onde fallam muito claro e bem, e tem muita graça no que dizem.

Ha outros passaros todos verdes, maiores que os tuins, que tem o bico branco voltado, toucado de amarello e azul, que criam em arvores, em ninhos d'onde se tomam em novos, para se criarem em casa, aonde fallam tambem; estes andam em bandos destruindo as milharadas.

CAPITULO LXXXIV

Em que se conta a natureza de algumas aves da agoa salgada.

Na Bahia ao longo da agoa salgada, nas ilhas que ella tem, se criam garcetas pequenas, a que os indios chamam carabuçu; algumas são brancas e outras pardas, as quaes dão umas plumas cinzentas pequenas, muito fidalgas para gorro; todas criam ao longo do mar, onde tomam peixe, de que se mantem, e caranguejos novos; e esperam bem a espingarda.

Ha outros passaros, a que os indios chamam uirateonteon, que se criam perto do salgado, que são pardos, e tem o pescoço branco, o bico verde, e são tamanhos como adens, e tem os pés da sua feição. Estes passaros andam no mar perto da terra, e voam ao longo d'agoa tanto sem descansar, até que cahem como mortos; e assim descansam até que se tornam levantar, e voam.

Carapirá é uma ave, a que os maréantes chamam rabiforcado, os quaes se vão cincoenta e sessenta legoas ao mar, d'onde se recolhem para a Bahia, deante de algum navio do reino, ou do vento sul que lhe vem nas costas ventando, d'onde tornam logo fazer volta ao mar; mas criam em terra ao longo d'elle.

Joború é outra ave tamanha como um grou, tem a côr cinzenta, as pernas compridas, o bico delgado e mais que de palmo de comprimento; estas aves criam em terra ao longo do salgado, e comem o peixe que tomam no mar, perto da terra por onde andam.

Ao longo do salgado se criam uns passaros, a que os indios chamam urateon; são pardos, tamanhos como frangãos, tem as pernas vermelhas, o bico preto e comprido; são mui ligeiros, e andam sempre sobre a agoa salgada, saltando em pulos, espreitando os peixinhos de que se mantem.

Ao longo do mar se criam outros passaros a que os indios chamam aty; tem o corpo branco, as azas pretas, e o bico de peralto, com que cortam o peixe como com thesoura; tem as pernas curtas e brancas; andam sempre nas barras do rio buscando peixe, do que comem.

Matuim-açú são uns passaros, que andam sempre sobre os mangues, tamanhos como franganitos, de côr pardaça; tem as pernas e bico preto, e mantem-se de peixe que tomam.

Matuimirim são outros passaros de feição dos de cima, mas mais pequenos e brancaentos; mantem-se do peixe que tomam; e uns e outros criam no chão ao longo do salgado.

Pitão são passarinhos do tamanho e côr dos canários, e tem uma corôa branca na cabeça; fazem grandes ninhos nos mangues, ao longo dos rios salgados, onde põem dous ovos; e mantem-se dos peixinhos que alcançam por sua lança.

Ha umas aves como garcetas, a que os indios chamam socóry, que tem as pernas compridas e amarellas, o pescoço longo, e peito pintado de branco e pardo, e todo o mais pardo; criam em terra no chão, perto da agoa salgada, aonde se mantem do peixe que n'ella tomam, e de caranguejos dos mangues.

Margui é um passaro pequeno e pardo, tem as pernas mui compridas, o bico e pescoço longo; e está sempre olhando para o chão e como vê gente foge dando um grande grito. Estas aves se criam ao longo do salgado, e mantem-se do peixe que tomam no mar.

CAPITULO LXXXV

Em que se trata de algumas aves de rapina que se criam na Bahia.

Urubús são uns passaros pretos, tamanhos como corvos, mas tem o bico mais grosso, e a cabeça como gallinha cucurutada, e as pernas pretas, mas tão sujos que fazem seu feitio pelas pernas abaixo, e tornam-n'o logo a comer. Estas aves tem grande fáro de cousas mortas, que é o que andam sempre buscando para sua mantença, as quaes criam em arvores altas: algumas ha manças em poder dos indios que tomaram nos ninhos.

Tôatô é um passaro, que é na feição, na côr e no tamanho um gavião, e vive de rapina no matto; e em povoado não lhe escapa pintão que não tome, e criam em arvores altas.

Uraoaçu são como os minhotos de Portugal, sem terem nenhuma differença; são pretos e tem grandes azas, cujas pennas os indios aproveitam para empenarem as flexas, os quaes vivem de rapina no matto, e em povoado destroem uma fazenda de gallinhas e pintãos.

Sabiápitanga são uns passaros pardos como pardaes, que andam pelos monturos, e correm pelo chão com muita ligeireza, e mantem-se da mandioca que furtam dos indios quando está a curtir; os quaes criam em ninhos em arvores.

Carácará são uns passaros tamanhos como gaviões, tem as costas pretas, as azas pintadas de branco e o rabo, o bico revoltado para baixo, os quaes se mantem de carrapatos, que trazem as alimarias, e de lagartixas que tomam; e quando as levam no bico vão após elles uns passarinhos, que chamam suiriri, para que as larguem; e vão-n'os picando, até que de perseguidos se põem no chão, com a lagartixa debaixo dos pés, para a defender.

Oacaoam são passaros tamanhos como gallinhas, tem a cabeça grande, o bico preto voltado para baixo, a barriga branca, o peito vermelho, o pescoço branco, as costas pardas, o rabo e azas pretas e brancas. Estes passaros comem cobras que tomam, e quando fallam se nomeam pelo seu nome; em os ouvindo, as cobras lhes fogem, por lhe que não escapam; com as quaes mantem os filhos. E quando o gentio vae de noite pelo matto que se teme das cobras vae arremedando estes passaros para as cobras fugirem.

Pela terra dentro se criam umas aves, a que os indios chamam urubutinga, que são do tamanho dos gallipavos; e são todos brancos, e tem christa como os gallipavos. Estas aves comem carne que acham pelo campo morta, e ratos que tomam; as quaes põem um só ovo, que mettem em um buraco, onde o tiram; e mantem n'elle o filho com ratos que lhe trazem para comer.

CAPITULO LXXXVI

Em que se contém a natureza de algumas aves nocturnas

Urucuream é uma ave, pontualmente como as corujas de Hespanha; umas são cinzentas e outras brancas; gritam de noite como corujas; as quaes criam no matto em tronco de arvores grossas, e em povoados nas egrejas, de cujas alampadas comem o azeite.

Jucurutú é uma ave tamanha como um frango, que em povoado anda de noite pelos telhados; e no matto cria em tocas de arvores grandes, e anda ao

longo dos caminhos; e aonde quer que está, toda a noite está gritando pelo seu nome. Esta ave é de côr brancacenta, tem as pernas curtas, a cabeça grande com trez listas pardas por ella que parecem cutiladas, e duas pennas n'ella de feição de orelhas.

Ha outros passaros, a que os indios chamam ubujaús, que são tamanhos como pintão, tem a cabeça grande, o rabo comprido; e são todos pardos e muito cheios de pennugem, os quaes andam de noite gritando cuxaiguigui.

Ha outros passaros do mesmo nome mais pequenos, que são pintados, os quaes andam de madrugada dando os mesmos gritos e uns e outros criam no chão, onde põem dous ovos somente; e mantem-se das fructas do matto.

Ha outros passaros pardos, a que os indios chamam oitibó, com que tem grande agouro; os quaes andam ordinariamente gritando oitibó, e de dia não os vê ninguem; e mantem-se das fructas e folhas de arvores, onde lhe amanhece.

Aos morcegos chamam os indios andura; e ha alguns muito grandes, que tem tamanhos dentes como gatos, com que mordem; criam nos concavos das arvores, e nas casas e logares escuros; as femeas parem quatro filhos e trazem-os pendurados ao pescoço com as cabeças para baixo, e pegados com as unhas ao pescoço da mãe; quando estes morcegos mordem alguem que está dormindo de noite, fazem-n'o tão subtilmente que se não sente; mas a sua mordedura é mui peçonhenta. Nas casas de purgar assucar se criam infinidade d'elles, onde fazem muito damno, sujando o assucar com o seu feitio, que é como de ratos; e comem muito d'elle.

CAPITULO LXXXVII.

Em que se declara de alguns passaros de diversas côres e costumes.

Uranhengatá é uma ave do tamanho de um estorninho, que tem o peito, pescoço, barriga e coxas de fino amarello, e as costas, azas e rabo de côr preta mui fina, e a cabeça e de redor do bico um só queixo amarello, e as pernas e pés como flouba; os quaes criam em ninhos, em arvores altas, onde os tomam em novos e os criam em casa, onde se fazem tão domesticos, que vão comer ao matto e tornam para casa.

Sabiatinga são uns passarinhos brancos, que tem as pontas das azas pretas, e as do rabo que tem compridas, os quaes criam em ninhos que fazem nas arvores, mantem-se das pimentas que buscam; de cujo feitio se criam pelo campo muitas pimenteiras.

Tiêpiranga são passaros vermelhos do corpo, que tem as azas pretas, e são tamanhos como pintarroxos; criam em arvores onde fazem seus ninhos; aos quaes os indios esfolam os peitos para forrarem as carapuças, por serem muito formosos.

Gainambi são uns passarinhos muito pequenos, de côr apavonada, que tem os bicos maiores que o corpo, e tão delgados como alfinetes: comem aranhas pequenas e fazem seus ninhos das suas téas; tem as azas pequenas e andam sempre bailando no ar, espreitando as aranhas; criam em tocas de arvores.

Ha outra ave, a que os indios chamam ayayá, que é do tamanho de uma franga toda vermelha, tem o bico verde, os pés pretos e o cabo de bico ameaçado como pata; fazem seus ninhos em arvores altas, e mantem-se da fructa d'ellas.

Jaçaná são uns passaros pequenos todos encarnados e os pés vermelhos: criam-se em arvores altas, onde fazem os ninhos, e mantem-se das fructas do matto.

Ha outros passarinhos pequenos todos vertidos de azul, côr muito subida, aos quaes os indios chamam sayubui, que tem o bico preto, e criam em arvores, e mantem-se dos bichinhos da terra.

Tupiana são uns passarinhos que tem o peito vermelho, a barriga branca e o mais azul; e tem os bicos compridos, muito delgados; e criam nas arvores, em ninhos, e mantem-se de bichinhos.

Tiêjuba são passarinhos pequenos que tem o corpo amarello, as azas verdes, o bico preto; criam em tocas de arvores e mantem-se de pedrinhas que apanham pelo chão.

Macacica é um passaro pequeno que tem as azas verdes, a barriga amarella, as costas e o rabo pardo, e o bico preto; fazem estes passaros os ninhos nas pontas das arvores, dependurados por um fio da mesma arvore; e os ninhos são

de barro e palha, com caruceos por cima muito agudos, e servem-se por uma portinha, onde põem dous ovos; e fazem os ninhos d'esta feição por fugirem ás cobras que lhes comem os ovos, se os acham em outra parte.

Ha outros passaros que os indios chamam sijá que são tamanhos como papagaios todos verdes, e o bico revoltado para baixo, os quaes criam em tocas de arvores, de cuja fructa se mantem.

CAPITULO LXXXVIII

Em que se trata de alguns passarinhos que cantam.

Suiriri são uns passarinhos como chamarizes, que criam em ninhos nas arvores, os quaes se mantem com bichinhos e formigas, das que tem azas, a que em Portugal chamam agudes; estes se criam em gaiolas, onde cantam muito bem, mas não dobram muito quando cantam.

Ha outros passaros pretos, com os encontros amarellos, a que os indios chamam urandi, que criam em ninhos de palha, onde põe dous ovos, os quaes cantam muito bem.

Ha outros passarinhos, a que os indios chamam uraenhangatá, que são quasi todos amarellos, que criam em ninhos de palha que fazem nas arvores, os quaes cantam nas gaiolas muito bem.

Criam-se em arvores baixas em ninhos outros passaros, a que o gentio chama sabiá coca, que são todos aleonados muito formosos, os quaes cantam muito bem.

Pexarore são uns passarinhos todos tamanhos como calhandros, que andam sempre por cima das arvores, mas comem no chão bichinhos e cantam muito bem.

Querejuá são uns passarinhos todos azues de côr finissima, que andam sempre por cima das arvores, onde criam e se mantem com o fructo d'ellas, e cantam muito bem.

Muiepereru são uns passarinhos pardos tamanhos como carriças; criam nos buracos das arvores e das pedras, põem muito ovos, comem aranhas e minhocas, cantam como rouxinóes, mas não dobram tanto como elles.

CAPITULO LXXXIX

Que trata de outros passaros diversos.

Nhapupé é uma ave do tamanho de uma franga, de côr aleonada, tem os pés como gallinha, a qual anda sempre pelo chão, onde cria e põem muitos ovos de fina côr aleonada, cuja carne é dura, e come-se cozida.

Saracura é uma ave tamanha como gallinha, de côr aleonada, que tem as pernas muito compridas, e o pescoço e bico comprido; cria no chão, onde chega a maré de agoas vivas, que se mistura com agoa doce; as quaes não andam pelo salgado, nem pelo matto grande, mas ao longo d'elle: de noite carcarêa como perdiz; e tem o peito cheio de titellas tenras, e a mais carne é boa tambem.

Orús são umas aves tamanhas como papagaios, de côr preta e o bico revoltado; criam em arvores altas, e quando tem filhos nos ninhos remettem aos indios, que lh'os querem tomar; estas aves tem grande peito cheio de titellas, as quaes e a mais carne são muito tenras e saborosas como gallinha.

Anú é outra ave preta, do tamanho e feição de gralha; e andam sempre em bandos, voando de arvore em arvore ao longo do chão; criam em arvores baixas em ninhos, e mantem-se de uma baga preta como murtinhos, e de outras fructinhas que buscam.

Magoari é outra ave de côr branca, que faz tamanho vulto como uma garça, e tem as pernas e pés mais compridos que as garças, e o pescoço tão longo que quando vóa o faz em voltas; e tem o bico curto e o peito muito agudo e nenhuma carne, porque tudo é penna; e vóa muito ao longe, e corre pelo chão por entre o matto, que faz espanto.

Aracoã é outro passaro tamanho como um frangão, de côr parda; tem as pernas como de frangãos, mas os dedos muito compridos e o rabo longo; e tem duas goelas, ambas por uma banda, que leva ao longo do peito até abaixo onde se juntam; criam-se estas aves em arvores, e comem fructa d'ellas.

Sabiáuna são uns passarinhos* pretos que andam sempre entre arvoredó; comem fructas e bichinhos, criam nas arvores em ninhos de palha.

Atiaçú é um passaro tamanho como um estorninho, tem as costas pardas, o peito e a barriga branca, o rabo comprido, as pernas verdeogas, os olhos vermelhos; criam em arvores, comem o fructo d'ellas, e cantam em assobios.

Ha uns passarinhos pequenos todos pretos, a que os indios chamam timuna, que criam em ninhos de palha, mantem-se de fructas e minhocas.

Uanandi é um passaro pequeno pardo, pintado de preto pelas costas e branco na barriga; e tem o bico curto, e cria em ninhos de palha que faz nas arvores.

Ha outros passaros, a que o gentio chama uapicú, tamanhos como tordos, têm o corpo preto e as azas pintadas de branco, e o bico comprido, tão duro e agudo que fura com elle as arvores que tem abelheiras até que chega ao mel, de que se mantem; e quando dão as picadas no páo, sóa a pancada a oitenta passos e mais; os quaes passaros tem na cabeça um cucuruto vermelho e alevantado, e criam nas tocas das arvores.

CAPITULO XC

Que trata de alguns bichos menores que tem azas e tem alguma semelhança de aves.

Como foi forçado a dizer-se de todas as aves como fica ditó, convém que junto d'ellas se diga de outros bichos que tem azas e mais apparencia de aves que de alimarias, ainda que sejam immundiciás, e pouco proveitosas ao serviço dos homens.

Comecemos logo dos gafanhotos; a que o gentio chama tacuara, os quaes se criam na Bahia muito grandes, e andam muitas vezes em bandos, os quaes são da côr dos que ha em Hespanha, e ha outros pintados, outros verdes e de diferentes côres, e tem maiores azas que os de Hespanha, e quando voam abrem-n'as como passaros e não são muito damnhinhos.

Ha outros bichos a que os indios chamam tacuranda, e em Portugal saudes, os quaes são muito formosos, pintados e grandes, mas não fazem mal a nada.

Nas tocas das arvores se criam uns bichinhos como formigas, com azas brancas, que não sahem do ninho senão depois que chove muito, e o primeiro dia de sol, a que os indios chamam arará; e quando sahem fóra é voando; e sahe tanta multidão que cobre o ar, e não torna ao logar donde sahiu, e perde-se com o vento.

As borboletas a que chamam mariposa, chamam os indios sarará; as quaes andam de noite de redor das candeias, maiormente em casas palhoças do matto, e em noites de escuro, e são tão perluxas ás vezes que não ha quem se valha com ellas, porque se vem ao rosto e dão enfadamento ás céas, porquê se põem no comer, e não deixam as candeias dar seu lume, o que acontece em povoado.

Ha outra casta de borboletas grandes, umas brancas, e outras amarellas, e outras pintadas, muito formosas á vista, a que os indios chamam panamá, as quaes vem ás vezes de passagem no verão em tanta multidão, que cobrem o ar, e põem logo todo um dia em passar por cima da cidade do Salvador á outra banda da Bahia, que são nove ou dez legoas de passagem. Estas borboletas fazem muito damno nos algodões quando estão em flôr.

CAPITULO XCI

Em que conta a propriedade das abelhas da Bahia.

Na Bahia ha muitas castas de abelhas. Primeiramente ha umas a que o gentio chama herú, que são grandes e pardas; estas fazem o ninho no ar, por amor das cobras, como os passaros de que dissemos atraz; onde fazem seu favo e criam mel muito bom e alvo, que lhe os indios tiram com fogo, do que ellas fogem muito; as quaes mordem valentemente.

Ha outra casta de abelhas a que os indios chamam tapiuja, que tambem são grandes, e criam em ninhos que fazem nas pontas dos ramos das arvores com barro, cuja abobada é tão subtil que não é mais grossa que papel. Estas abelheiras cretam tambem com fogo, a quem os indios comem as crianças, e ellas mordem muito.

Ha outra casta de abelhas, maiores que as de Hespanha a que os indios chamam taturama: estas criam nas arvores altas, fazendo seu ninho de barro ao longo do tronco d'ellas, e dentro criam seu mel em favos, o qual é baço, e ellas são pretas e mui cruéis.

Ha outra casta de abelhas a que o gentio chama cabecé, que mordem muito, que tambem fazem o ninho em arvores, onde criam mel muito alvo e bom; as quaes são louras, e mordem muito.

Ha outra casta de abelhas, a que os indios chamam caapoam, que são pequenas, e mordem muito a quem lhe vae bolir no seu ninho, que fazem no chão, de barro sobre um torrão; o qual é redondo, do tamanho de uma panella, e tem serventia ao longo do chão, onde criam seu mel, que não é bom.

Cabatan são outras abelhas que não são grandes, que fazem seu ninho no ar, dependurado por um fio, que desce da ponta de um raminho: e são tão bravas que, em sentindo gente, remettem logo aos beiços, olhos e orelhas, onde mordem cruelmente; e n'estes ninhos armam seus favos, onde criam mel branco e bom.

Saracoma são outras abelhas pequenas que fazem seu gazalhado entre folhas das arvores, onde não criam mais que sete ou oito juntas; e fazem alli seu favo, em que criam mel muito bom e alvo; estas mordem rijamente, e dobram umas folhas sobre outras, que tecem com uns fios como aranhas, onde tem os favos.

Ha outra casta de abelhas, a que o gentio chama sabaojuba, que são amarellas, e criam nas tocas das arvores, e são mais cruéis que todas; e em sentindo gente remettem logo a ella; e convem levar apparelho de fogo prestes, com o qual lhe tiram os favos cheios de mel muito bom.

Capueruçu é outra casta de abelhas grandes: criam seus favos em ninhos, que fazem no mais alto das arvores, do tamanho de uma panella, os quaes são de barro; os indios os crestam com fogo, e lhes comem os filhos, que lhe acham; as quaes tambem onde chegam a quem lhes vae bolir.

CAPITULO XCII

Que trata das vespas e moscas.

Criam-se na Bahia muitas vespas, que mordem muito; em especial umas, a que chamam os indios terigoá, que se criam em ramos de arvores poucas juntas, e cobrem-se com uma capa que parece têa de aranha, d'onde fazem seu officio em sentindo gente.

Amisagoa é outra casta de vespas, que são á maneira de moscas, que se criam em um ninho, que fazem nas paredes, e nas barreiras da terra, tamanhos como uma castanha com um olho no meio, por onde entram, o qual ninho é de barro, e ellas mordem a quem lhe vae bulir n'elle.

E porque as moscas se não queixam, convem que digamos de sua pouca virtude: e começemos nas que se chamam mutuca, que são as moscas geraes e enfadonhas que ha em Hespanha; as quaes adivinham a chuva, começando a morder onde chegam, de maneira que, se se sente sua picada, é que ha bôa novidade.

Ha outra casta de moscas, a que os indios chamam muruanja, que são mais miudas que as de cima e azuladas; estas seguem sempre os cães e comem-lhe as orelhas; e se tocam em sangue ou chaga, logo lançam varejas.

Merús, são outras moscas grandes e azuladas que mordem muito, onde chegam, tanto que por cima de rede passam o gibam a quem está lançado n'ella, e logo fazem arrebear o sangue pela mordedura: aconteceu muitas vezes pôrem ellas varejar a homens que estavam dormindo, nas orelhas, nas ventas e no céu da bocca, e lavrarem de feição por dentro as varejas, sem se saber o que era, que morreram alguns d'isso.

Tambem ha outras como as de cavallo, mas mais pequenas e muito negras, que tambem mordem onde chegam.

CAPITULO XCIII

Que trata dos mosquitos, grillos, bizouros e brocas que ha na Bahia.

Digamos logo dos mosquitos, a que chamam nhitinga; e são muito pequenos e da feição das moscas; os quaes não mordem, mas são muito enfadonhos,

porque se põem nos olhos, nos narizes; e não deixam dormir de dia no campo, se não faz vento. Estes são amigos de chagas e chupam-lhe a peçonha que tem; e se se vão pôr em qualquer cossadura de pessoa sã, deixam-lhe a peçonha n'ella, do que se vem muitas pessoas a encher de boubas. Estes mosquitos seguem sempre em bandos as índias, que andam nuas, mormente quando andam sujas do seu costume.

Marguis são uns mosquitos que se criam ao longo do salgado, e outros na terra perto d'agaa, e apparecem quando não ha vento; e são tamanhos como um pontinho de penna, os quaes onde chegam são fogo de tamanha comichão e ardor que fazem perder a paciencia, mormente quando as agoas são vivas; e crescem em partes despovoadas; e se lhe põem a mão, desfazem-se logo em pó.

Ha outra casta que se cria entre os mangues, a que os indios chamam inhatiúm, que tem as pernas compridas, e zunem de noite, e mordem a quem anda onde os ha, que é ao longo do mar; mas se faz vento não apparece nenhum.

Pium é outra casta de mosquitos tamanhos como pulgas grandes com azas; e em chegando estes à carne, logo sangram sem se sentir, e em lhe tocando com a mão se esborracham; os quaes estão cheios de sangue; cuja mordedura causa muita comichão depois, e quer-se esprimida do sangue por não fazer guadelhão na carne.

Ha outra casta de mosquitos, a que os indios chamam nhatium-açú; estes são de pernas compridas, e mordem e zunem pontualmente como os que ha em Hespanha, que entram nas casas onde não ha fogo; e de que todos são inimigos.

Tambem se cria na Bahia outra immundicia, a que chamamos brocas, que são como pulgas, e voam sem lhe enxergarem azas; as quaes furam as pipas do vinho e do vinagre, de maneira que fazem muita perda, se as não vigiam; e furam todas as pipas e barris vazios, salvo se tiveram azeite; e nas terras povoadas de pouco fazem mais damno.

Ha tambem grande copia de grillos na Bahia, que se criam pelo matto e campos; que andam em bandos como gafanhotos; e se criam tambem nas casas de palha, em quanto são novas; nas quaes se recolhem muitos entre a palma que vem do matto; os quaes são muito damninhos; porque roem muito os vestidos, a que podem chegar; e mettem-se muitas vezes nas caixas, onde fazem destruição no fato que acham no chão, o qual cortam de maneira que parece cortado á thesoura; mas como as casas são defumadas recolhem-se todos para o matto: estes são grandes e pequenos, e tem azinhas; e saltam como gafanhotos.

Tambem se criam n'estas partes muitos bizouros, a que os indios chamam unauna; mas não fazem tão ruim feitio com as maças que fazem os de Hespanha; andam por logares sujos, tem azas, e são negros; com a cabeça, pescoço e pernas muito resplandecentes, e tudo muito duro, mas são muito maiores que os de Hespanha; e tem dous cornos virados com as pontas uns para os outros; e parecem de azeviche.

CAPITULO XCIV

Em que se declara a natureza das antas do Brazil. Apontamentos das alimarias, que se criam na Bahia e da condição e natureza d'ellas.

Bem podemos dizer n'este logar que alimarias se mantêm e criam com a fertilidade da Bahia, para se acabar de crer e entender o muito que se diz de suas grandezas.

E começemos das antas a que os indios chamam tapiruçu, por ser a maior alimaria que esta terra cria; as quaes são pardas, com o cabello assentado, do tamanho de uma mula mas mais baixas das pernas; e tem as unhas fendidas como vacca, e o rabo muito curto, sem mais cabelo que nas ancas; e tem o focinho como mulla, e o beigo de cima mais comprido que o de baixo, em que tem muita força. Não correm muito, e são pezadas para saltar; defendem-se estas alimarias no matto, com as mãos, das outras alimarias, com o que fazem damno aonde chegam; comem fructas sylvestres eervas; parem uma só cria; e emquanto são pequenas são raiadas de preto e amarello tostado ao comprido do corpo, e são muito formosas; mas depois de grandes tornam-se pardas: e emquanto os filhos não andam, estão os machos por elles e emquanto a femea vaé buscar de comer. Matam-n'as em fojos, em que cahem, ás flexadas. A carne é muito gostosa, como a de vacca, mas não tem sebo; e quer-se bem cozida,

porque é dura; e tem o cacho como maçã do peito da vacca; e no peito não tem nada. Os ossos d'estas alimarias queimados e dados a beber são bons para estancar camaras; as suas pelles são muito rijas, e em muitas partes as não passa flexa ainda que seja de bom braço, as quaes os indios comem cozidas pegadas com a carne. D'estas pelles, se são bem cortidas, se fazem mui boas couraças, que as não passa estocada.

Se tomam estas antas pequenas, criam-se em casa, onde se fazem muito domesticas, e tão mansas que comem as espinhas, e os ossos com os cachorros e gatos de mistura; e brincam todos juntos.

CAPITULO XCV

Em que se trata de uma alimaria que se chama jaguareté.

Tem para si os Portuguezes que jaguareté é onça, e outros dizem que é tigre: cuja grandura é como um bezerro de seis mezes; fallo dos machos, porque as femeas são maiores. A maior parte d'estas alimarias são ruivas, cheias de pintas pretas; e algumas femeas são todas pretas; e todos tem o cabello nedio, e o rosto á modo de cão e as mãos e unhas muito grandes, o rabo comprido; e o cabello n'elle como nas ancas. Tem prezas nos dentes como libréo, os olhos como gato, que lhe luzem de noite tanto que se conhecem por isso a meia legoa; tem os braços e pernas muito grossos; parem as femeas uma e duas creanças; se lhes matam algum filho andam tão bravas que dão nas roças dos indios, onde matam todos quantos podem alcançar; comem a caça que matam, para o que são mui ligeiras, e tanto que lhes não escapa nenhuma alimaria grande por pés; e saltam por cima apique altura de dez, doze palmos; e trepam pelas arvores apóz os indios, quando o tronco é grosso; salteam o gentio de noite pelos caminhos onde os matam e comem; e quando andam esfaimadas entram-lhe nas casas das roças se lhes não sentem fogo, ao que tem grande medo. E na visinhança das povoações dos Portuguezes fazem muito damno nas vaccas, e como se começam a encarniçar n'ellas destroem um curral; e tem tanta força que com uma unhada que dão em uma vacca lhe derrubam a anca no chão.

Armam os indios a estas alimarias em mondéos, que é uma tapagem de páo a-pique, muito alta e forte, como uma só porta; onde lhe armam com uma arvore alta e grande levantada do chão, onde lhe põem um cachorro ou outra alimaria preza; e indo para a tomar cahe esta arvore que está deitada sobre esta alimaria, onde dá grandes bramidos; ao que os indios acodem e a matam às flexadas; e comem-lhe a carne, que é muito dura e não tem nenhum sebo.

CAPITULO XCVI

Que trata de outra casta de tigres e de alimaria damninhas.

Criam-se no rio de S. Francisco umas alimarias tamanhas como poldros, ás quaes os indios chamam jaguaruçu que são pintadas de ruivo e preto e malhas grandes; e tem as quatro prezas dos dentes do tamanho de um palmo: criam-se na agoa d'este rio, no sertão; donde sahem a terra fazer suas prezas em antas; e ajuntam-se trez e quatro d'estas alimarias, para levarem nos dentes a anta ao rio, onde a comem á sua vontade, e a outras alimarias; e tambem aos indios que podem apanhar.

Jaguarcangoçu é outra alimaria e casta de tigre ou onça da que tratamos já: e são muito maiores, cuja cabeça é tão grande como de um bom novillo. Criam-se estas alimarias pelo sertão longe do mar, e tem as feições e mais condições dos tigres, de que primeiro fallamos. Quando estas alimarias matam algum indio que se encarniçam n'elle, fazem despovar toda uma aldeia, porque em sahindo alguma pessoa d'ella fóra de casa não escapa que a não matem e comam.

Ha outra alimaria, a que o gentio chama sacuarana, que é do tamanho de um rafeiro, tem o cabello comprido e macio; o rabo como cão, o rosto carrancudo, as mãos como rafeiro, mas tem maiores unhas e mui agudas e voltadas; vivem de rapina, tem muita ligeireza para correr e saltar; e são semelhantes na rapina ao lobo, e matam os indios se os podem alcançar, e pela terra dentro as ha

muito maiores que na visinhança do mar. Para os indios matarem estas alimarias esperam-n'as em cima das arvores, donde as flexam, e lhe comem a carne; as quaes não tem mais que uma só tripa.

CAPITULO XCVII

Em que se declaram as castas dos veados que esta terra cria.

Criam-se nos mattos d'estas Bahia muitos veados, a que os indios chamam suaçú, que são ruivos e tamanhos como cabras; os quaes não tem cornos nem sebo, como os de Hespanha. Correm muito; as femeas parem uma só criança. Tomam-n'os em armadilhas, e com cães; cuja carne é sobre o duro, mas saboroso: as pelles são muito boas para botas, as quaes se curtem com casca de mangues; e fazem-se mais brandas que as dos veados de Hespanha.

Mas pela terra dentro pelas campinas se criam outros veados brancos que tem cornos, que não são tamanhos com os de Hespanha; mas são muito maiores que os primeiros; os quaes andam em bandos como cabras, e tem a mesma qualidade das que se criam perto do mar.

Entrando pelo matto além das campinas, na terra dos Tabajares, se criam uns veados ruivaços, maiores que os de Hespanha, e de maior cornadura, dos quaes se acha armação pelo matto de cinco e seis palmos de alto, e de muitos galhos; os quaes mudam os cornos como os de Hespanha, e tem as pelles muito grossas, e não tem nenhum sebo: as femeas parem uma só criança, ás quaes os indios chamam suaçupára, cuja carne é muito boa; os quaes matam em armadilhas, em que os tomam, ás flexadas.

CAPITULO XCVIII

Em que se trata de algumas alimarias que se mantem de rapina.

Tamandoá é um animal do tamanho de uma raposa, que tem o rosto como furão; a côr é preta, o rabo delgado na arreigada, e com o cabello curto; e d'ahi para a ponta é muito felpudo, e tem n'ella os cabellos grossos como cavallo, e tamanhos e tantos que se cobre todo com elles quando dorme; tem as mãos como cão, com grandes unhas e muito voltadas, de que se fazem apitos. Este bicho se mantem de formigas que toma da maneira seguinte: chega-se a um formigueiro, deita-se ao longo d'elle como morto, e lança-lhe a lingoa fóra, que tem muito comprida, ao que acodem as formigas com muita pressa: e cobrem-lhe a lingoa umas sobre outras; e como a sente bem cheia recolhe-a para dentro, e engole-as; o que faz até que não póde comer mais, cuja carne comem os indios velhos, que os mancebos tem nojo d'ella.

Jaguapitanga é uma alimaria do tamanho de um cachorro, de côr preta, e tem o rosto de cordeiro; tem pouca carne, as unhas agudas, e é tão ligeira que se mantem no matto de aves que andam pelo chão, que toma a coço, e em povoado faz officio de raposa, despovoa uma fazenda de gallinhas que furta.

Coaty é um bicho tamanho como gato, tem o focinho como furão e mais comprido. São pretos, e alguns ruivos; tem os pés como gato, rabo grande e felpudo, o qual trazem sempre levantado para o ar; são mui ligeiros, andam pelas arvores, de cujas fructas se mantem, e de passaros que n'ellas tomam. Tomam-n'os os cães quando os acham fóra do matto, a que ferem com as unhas mui valentemente; os novos se amañam em casa, onde tomam as gallinhas que podem alcançar; as femeas parem trez e quatro.

Maracajás são uns gatos bravos tamanhos como cabritos de seis mezes; são muito gordos, e na feição pontualmente como os outros gatos, mas pintados de amarelo e preto em raias, cousa muito formosa; e são felpudos, mas tem o cabo muito macio, e as unhas grandes e muito agudas; parem muitos filhos, e mantem-se das aves que tomam pelas arvores, por onde andam como bogios. Os que se tomam pequenos fazem-se em casa muito domesticos, mas não lhe escapa gallinha nem papagaio, que não matem.

Serigoé é um bicho do tamanho de um gato grande, de côr preta e alguns ruivaços: tem o focinho comprido, e o rabo, em o qual, em na cabeça, não tem cabello; as femeas tem na barriga um bolso em que trazem os filhos mettidos,

emquanto são pequenos, e parem quatro e cinco; tem as têtas junto do bolso, onde os filhos mamam; e quando emprenham geram os filhos n'este bolso, que está fechado, e se abre quando parem; onde trazem os filhos até que podem andar com a mãe; que se lhe fecha o bolso. Vivem estes de rapina, e andam pelo chão, escondidos espreitando as aves, e em povoado as gallinhas; e são tão ligeiros que lhes não escapam.

CAPITULO XCIX

Que trata da natureza e estranheza do jaguarecaca.

Jaguarecaca é um animal do tamanho de um gato grande; tem a côr pardaça e o cabello comprido, e os pés e mãos da feição dos bogios; o rosto como cão, e o rabo comprido, o qual se mantem das fructas do matto. Anda sempre pelo chão, onde pare uma só criança, o qual é tão estranho e fedorento, que por onde quer que passa deixa tamanho fedor que, um tiro de pedra afastado de uma banda e da outra, não ha quem o possa soffrer, e não ha quem por ali possa passar mais de dous mezes, por ficar tudo tão empeçonhento com o máo dura trez a quatro mezes; e como este bicho se vê em pressa perseguido dos cães, mas vão-se logo lançar na agoa, e esfregam-se com a terra-por tirarem o fedor de si, o que fazem por muitos dias sem lhes aproveitar, e o caçador fica de maneira que por mais que se lave fica sempre com este terrivel cheiro, que lhe dura trez a quatro mezes; e como este bicho se vê em pressa perseguido dos cães, lança de si tanta ventosidade, e tão peçonhenta que perfuma d'esta maneira a quem lhe fica perto; e com estas armas se defendem das onças e de outros animaes, quando se vê perseguido d'elles, cuja artilharia tem tanta força que a onça e os outros inimigos que o buscam se tornam, e o deixam; e vão-se logo lavar e esfregar pela terra, por tirar de si tão terrivel cheiro. E aconteceu a um Portuguez, que encontrando com um d'estes bichos, que trazia o seu caçador do matto morto para mézinhas, ficou tão fedorento que não podendo sofrer-se a si se fez mui amarello, e se foi para casa doente do cheiro que em si trazia, que lhe durou muitos dias. A carne d'este bicho é boa para estancar camara de sangue; mas a casa onde está fede toda a vida, pelo que as indias a tem assada muito embrulhada em folhas, depois de bem sêca ao ar do fogo; e a tem no fumo para se conservar; mas nem isso basta para deixar de feder na rua, emquanto está na casa.

CAPITULO C

Em que se declara a natureza dos porcos do matto que ha na Bahia.

Criam-se nos mattos da Bahia porcos montezez, a que os indios chamam tajaçú, que são de côr parda e pequenos; tudo tem semelhante com o porco, senão o rabo, que não tem mais comprido que uma pollegada; e tem embigo nas costas; as femeas parem muitos no matto, por onde andam em bandos, comendo as fructas d'elle; onde os matam com cachorros e armadilhas, e ás flexadas; os quaes não tem banha, nem toucinho, senão uma pelle viscosa; a carne é toda magra, mas saborosa, e carregada para quem não tem boa disposição.

Tajaçutirica é outra casta de porcos montezez maiores que os primeiros, que tem os dentes como os montezez de Hespanha; e os indios que os flexam, hão de ter prestes aonde se acolham, porque se não põem em salvo com muita presteza, não lhes escapam; os quaes são muito ligeiros e bravos, e tem tambem o embigo nas costas; e não tem banha, nem toucinho, mas a carne mais gostosa que os outros; e em tudo mais são como elles.

Tajaçuté é outra casta de porcos montezez que são maiores que os de que fica dito, e tem toucinho como os montezez de Hespanha, e grandes prezas e o embigo nas costas, mas não são tão bravos e perigosos para os caçadores; os quaes os fazem levantar com os cachorros para os flexarem; e estes e os mais andam em bandos pelo matto, onde as femeas parem muitos filhos; e no tempo das fructas entram pelas aldêas dos indios e pelas casas; os quaes fazem muito damno nas roças e nos cannaveaes de assucar. A estes porcos cheira o embigo muito mal; e se quando os matam lh'o não cortam logo, cheira-lhe a carne muito ao matto; e se lh'o cortam é muito saborosa.

CAPITULO CI

Dos porcos e outros bichos que se criam na agoa doce.

Nos rios de agoa doce e nas lagoas tambem se criam muitos porcos, a que os indios chamam capivaras, que não são tamanhos como os porcos do matto; os quaes tem pouco cabello, e a côr cinzenta, e o rabo como os outros; e não tem na bocca mais que dous dentes grandes, ambos debaixo na deanteira, que são do comprimento e grossura de um dedo; e cada um é fendido pelo meio e fica de duas peças e tem mais outros dous queixaes, todos no queixo debaixo que no de cima não tem nada; os quaes parem e criam os filhos debaixo da agoa, onde tomam peixinhos e camarões que comem; tambem comem herva ao longo da agoa, donde sahem em terra, e fazem muito damno nos cannaveaes de assucar, e roças que estão perto da agoa, onde os matam em armadilhas; cuja carne é molle, e o toucinho pegajoso; mas salpreza é boa de toda a maneira, mas carregada para quem não tem saude.

Criam-se nos rios de agoa doce outros bichos, que se parecem com lontras de Portugal, a que o gentio chama jagoarapeba, que tem o cabello preto, e tão macio como velludo. São do tamanho de um gozo, tem a cabeça como de gato. e a bocca muito rasgada e vermelha por dentro e nos dentes grandes prezas, as pernas curtas. Andam sempre n'agoa, onde criam e parem muitos filhos e onde se mantem dos peixes que tomam e de camarões: não sahem nunca fóra da agoa, onde gritam quando vem gente ou outro bicho.

Arerã é outro bicho da agoa doce, tamanho como um grande rafeiro, de côr parda, e outros pretos. Tem a feição de cão, e ladram como cão, e remettem á gente com muita braveza; as femeas parem muitos filhos juntos; e se os tomam novos, criam-se em casa, onde se fazem domesticos. Mantem-se do peixe e dos camarões que tomam na agoa; cuja carne comem os indios.

Nos mesmos rios se criam outros bichos, a que os indios chamam vivia, que são do tamanho dos gozos, felpudos do cabello, e de côr cinzenta; tem o focinho comprido e agudo, as orelhas pequeninas e redondas, do tamanho de uma casca de tremoço; tem o rabo muito comprido e grosso pela arreigada, como carneiro; quando gritam no rio, nomeam-se pelo seu nome; tem as mãos e unhas de cão, andam sempre na agoa, onde as femeas parem muitos filhos; mantem-se do peixe e camarões que tomam, cuja carne comem os indios.

CAPITULO CII

De uns animaes a que chamam tatús.

Tatuacú é um animal estranho, cujo corpo é como um bacoro, tem as pernas curtas cheias de escamas, o focinho comprido cheio de conchas, as orelhas pequenãs, e a cabeça, que é toda cheia de conchinhas; os olhos pequeninos, o rabo comprido cheio de laminas em redondo, que cavalga uma sobre outra; e tem o corpo todo coberto de conchas feitas em laminas, que atravessam o corpo todo, de que tem armado uma formosa cobertura; e quando se este animal teme de outro, mette-se todo debaixo d'estas armas, sem lhe ficar nada de fóra, as quaes são muito fortes; tem as unhas grandes, com que fazem as covas debaixo do chão, onde criam; e parem duas crianças. Mantem-se de fructas sylvestres e minhocas, andam de vagar, e se cahem de costas, tem trabalho para se virar; e tem a barriga vermelhaça toda cheia de verrugas. Matam-n'os os indios em armadilhas onde cahem; tiram-lhe o corpo inteiro fóra d'estas armas, que estendidas são tamanhas como uma adarga; cuja carne é muito gorda e saborosa, assim cozida, como assada.

Ha uma casta de tatús pequenos da feição dos grandes, os quaes tem as mesmas manhas e condição; mas quando se temem de lhe fazerem mal, fazem-se em uma bola toda coberta em redondo com suas armas, onde ficam mettidos sem lhes apparecer cousa alguma; cuja carne é muito boa; comem e criam como os grandes. A estes chamam tatúmerim.

Ha outros tatús meãos, que não são tamanhos como os primeiros, de que se acham muitos no matto, cujo corpo não é maior que de um leitão; tem as pernas curtas cobertas de conchas, a cabeça comprida cheia de conchas, os dentes de gato, as unhas de cão, o rabo comprido e muito agudo coberto de conchas até a ponta, e por cima sua cobertura de laminas como os grandes que são muito rijas, e na barriga não tem nada; cuja carne quando estão gordos é

bôa, mas cheira ao matto; mantem-se de fructas e minhocas, criam debaixo do chão em covas, e tem as mais manhas e condições dos outros.

Tatúpeba é outra casta de tatús maiores que os communs, que ficam n'esta addição acima, os quaes tem as conchas mais grossas, e são muito baixos das mãos e pernas, e tem-n'as muito grossas, e são muito carrancudos; e andam sempre debaixo do chão como toupeiras, e não comem mais que minhocas; e em tudo o mais são semelhantes aos de cima: e matam-n'os os indios quando vêem bolir a terra; cuja carne é muito bôa.

CAPITULO CIII

Em que se relata à propriedade das pacas e cotias.

Criam-se n'estes mattos uns animaes, a que os indios chamam pacas, que são do tamanho de leitões de seis mezes, tem a barriga grande, e os pés e mãos curtos, as unhas como cachorros, a cabeça como lebre, o pello muito macio, ralado de preto e branco ao comprido do corpo; tem o rabo muito comprido, correm pouco. As fêmeas parem duas e trez creanças, comem fructas e herva, criam em covas. Tomam-se como cães, e com armadilhas, a que chamam mon-déos; são algumas vezes muito gordos, e tem a banha como porco; cuja carne é muito sadia e gostosa, assim assada, como cozida: pella-se como leitão sem se esfolar e assada faz couros como leitão, e de toda a maneira é muito bôa carne.

Cotias são uns bichos tamanhos como coelhos grandes, mas são muito barrigudos; tem o cabelo como lebre, a cabeça com o fucinho agudo, e os dentes mui agudos, os dous deanteiros são compridos e agudissimos, com o que os indios se sarjam como com uma lanceta; tem os pés e mãos como coelhos, as unhas como cão, criam em covas, em que parem duas e trez creanças; mantem-se com fructas; quando correm fazem na anca uma roda de cabellos, que alli tem compridos, são muito ligeiras, em tanto que não ha cão que as tome, senão nas covas, onde se defendem com os dentes; tambem se tomam em laços; se as tomam em pequenas, fazem-se tão domesticas como coelhos; mas são damninhas, porque roem muito o fato; cuja carne se não esfolia, mas pella-n'as, como leitão; cozida e assada é muito bôa.

Cotimerim é outra casta de cotias do tamanho de um laparo; tem o focinho comprido, e são muito felpudas, de côr parda; e tem o rabo muito felpudo, o qual viram para cima e passa-lhe a felpa por cima da cabeça, com que se cobrem; e trepam muito pelas arvores; onde matam outros bichos, que chamam saguins; do que se mantem; criam em covas debaixo do chão, e tem os dentes muito agudos.

CAPITULO CIV

Que trata das castas dos bogios e suas condições.

Nos mattos da Bahia se criam muitos bogios de diversas maneiras; a uns chamam guigós, que andam em bandos pelas arvores, e como sentem gente, dão uns assovios com que se avisam uns aos outros, de maneira que em um momento corre a nova em espaço de uma legoa, com que entendem que é entrada gente, para se pôem em salvo. E se atiram alguma flexada a algum, e o não acertam, matam-se todos de rizo; estes bogios criam em tocas de arvores, de cujos fructos e da caça se mantem.

Guaribas é outra casta de bogios que são grandes e mui entendidos; estes tem barbas como um homem, e o rabo muito comprido; os quaes como se sentem flexados dos indios, se não cahem da flexada, fôgem pela arvore acima, mastigando folhas, e mettendo-as pela flexada, com que tomam o sangue e se curam; e aconteceu muitas vezes tomarem a flexa que tem em si, e atirarem com ella ao indio que lhe atirou, e ferirem-n'o com ella; e outras vezes deixam-se cahir com a flexa na mão sobre o indio, que os flexou. Estes bogios criam tambem nos troncos das arvores, de cujas fructas se mantem, e de passaros que tomam; e as fêmeas parem uma só creança.

Saguins são bogios pequeninos mui felpudos e de cabelo macio, ralados e pardo e preto e branco; tem o rabo comprido e muita felpa no' pescoco, a qual trazem sempre arrepiada, o que os faz muito formosos; e criam-se em casa, se os tomam novos, onde se fazem muito domesticos; os quaes criam nas tocas das arvores, e mantem-se do fructo d'ellas, e das aranhas que tomam.

Do Rio de Janeiro vem outros saguins da feição d'estes de cima, que tem o pello amarelo muito macio, que cheiram muito bem; os quaes e os de traz são

muito mimosos, e morrem em casa, de qualquer frio, e das aranhas de casa; que são mais peçonhentas que as das arvores, onde andam sempre saltando de ramo em ramo.

Ha nos mattos da Bahia outros bogios, a que os indios chamam saianhangá, que quer dizer bogio diabo, que são muito grandes, e não andam senão de noite; são da feição dos outros, e criam em concavos de arvores; mantem-se de fructas sylvestres; e o gentio tem agouro n'elles, e como os ouvem gritar, dizem que ha de morrer algum.

CAPITULO CV

Que trata da diversidade dos ratos que se comem, e coelhos e outros ratos de casa

Pelo sertão ha uns bichos a que os indios chamam saviá e são tamanhos como laparos; tem o rabo comprido, o cabelo como lebre; criam em covas no chão; mantem-se das fructas sylvestres tomam-n'os em armadilhas, cuja carne é muito estimada de toda a pessoa, por ser muito saborosa, e parece-se com a dos coelhos.

Aperiás são outros bichos tamanhos como laparos, que não tem rabo; e tem o rosto da feição de leitão, as orelhas como coelho, e o cabelo como lebre; criam em covas, comem fructas e cannas de assucar, a que fazem muito damno, cuja carne é muito saborosa. Mais pela terra dentro ha outros bichos da feição de ratos, mas tamanhos como coelhos, com o cabelo branco, a que os indios chamam saviatinga, os quaes criam em covas, e comem fructas; cuja carne é muito boa, sadia e saborosa.

No mesmo sertão ha outros bichos da feição de ratos, tamanhos como coelhos, a que os indios chamam saviácoca, que tem o cabelo vermelho, criam em covas, e mantem-se da fructa do matto; cuja carne é como de coelhos.

Em toda a parte dos mattos da Bahia se criam coelhos como os de Hespanha, mas não são tamanhos, a que os indios chamam tapotim; e todas as feições tem de coelhos, senão o rabo, porque o não tem; os quaes criam em covas, e as femeas parem muitos; cuja carne é como a dos coelhos e muito saborosa.

Em algumas partes dos mattos da Bahia se criam uns bichos, sobre o grande, com todas as feições e parecer de ratos, a que os gentios chamam jupati, que se não comem, os quaes criam em os troncos das arvores velhas; e as femeas tem um bolso na barriga em que trazem sete e oito filhos; até que são creados, que tantos parem.

Aos ratos das casas chamam os indios saviá, onde se criam infinidade d'elles, os quaes são muito damninhos, e de dia andam pelo matto, e de noite vem-se metter nas casas.

CAPITULO CVI

Que trata dos cágados da Bahia.

Em qualquer parte dos mattos da Bahia se acham muitos cágados, que se criam pelos pés das arvores, sem irem á agoa, a que os indios chamam jabuty; ha uns que são muito maiores que os de Hespanha, mais altos e de mais carne, e tem as conchas lavradas em compartimentos oitavados e muito notavel feitio; os labores dos compartimentos são pretos, e o meio de cada um é branco e almecegado. Estes cágados tem as mãos, pés, pernas, pescoço e cabeça, cheios de verrugas tamanhas, como chicharos, muito vermelhas, e agudas nas pontas; estes põem infinidade de ovos, de que nascem em terra humida, onde criam debaixo de arvoredos; mantem-se de fructas, que caem pelo chão; e mettidos em casa comem tudo quanto acham pelo chão; cuja carne é muito gorda, saborosa e sadia para doentes.

Ha outros cágados, que tambem se criam no matto, sem irem à agoa, a que os indios chamam jabutiapeba; os quaes tem os mesmos labores nas conchas, mas são muito amassados, e tem as costas muito chás, e não tem verrugas; tem pouca carne e mui saborosa; criam e mantem-se pela ordem dos de cima.

Ha outras castas de cágados da feição dos de Hespanha, a que os indios chamam jabutemirim, que se criam e andam sempre na agoa, que tambem são mui saborosos e medicinaes; e dos que se criam na agoa ha muitas castas de

diversas feições, que tem as mesmas manhas, e natureza, mas mui differentes na grandura. E pareceu-me decente arrumar n'este capitulo os cágados por serem animaes que se criam na terra, e se mantem de fructas d'ella.

CAPITULO CVII

Em que se declara que bicho é o que se chama preguiça.

N'estes mattos se cria um animal mui estranho, a que os indios cnamam ahy, e os portuguezes preguiça, nome certo mui accomodado a este animal, pois não ha fome, calma, frio, agoa, fogo, nem outro nenhum perigo que veja deante, que o faça mover uma hora mais que outra; o qual é felpudo como cão d'agoa, e do mesmo tamanho; e tem a côr cinzenta, os braços e pernas grandes, com pouca carne, e muita lâ; tem as unhas como cão e muito voltadas; a cabeça como gato, mas coberta de gadelhas que lhe cobrem os olhos; os dentes como gato. As femeas parem uma só creança, e tal-a desde que a pare, ao pescoço dependurada pelas mãos, até que é creada e pôde andar por si; e parem em cima das arvored, de cujas folhas se mantem, e não se descem nunca ao chão, nem bebem; e são estes animaes tão vagarosos que posto um ao pé de uma arvore, não chega ao meio d'ella desde pela manhã até ás vespervas, ainda que esteja morta de fome e sinta ladrar os cães que a querem tomar; e andando sempre, mas muda uma mão só mui de vagar, e depois a outra, e faz espaço entre uma e a outra e da mesma maneira faz aos pés, e depois á cabeça; e tem sempre a barriga chegada á arvore, sem se pôr nunca sobre os pés e mãos; e se não faz vento, por nenhum caso se move do logar onde está encolhida até que o vento lhe chegue: os quaes dão uns assobios, quando estão comendo de tarde em tarde, e não remetem a nada, nem fazem resistencia a quem pegar d'elles, mais que pegarem-se com as unhas á arvore onde estão, com que fazem grande preza; e acontece muitas vezes tomarem os indios um d'estes animaes e levarem-n'o para casa, onde o tem quinze e vinte dias, sem comer cousa alguma, até que de piedade o tornam a largar; cuja carne não comem por terem nojo d'ella.

COMENTÁRIOS

N.R. — A cada capitulo do trabalho corresponde um comentário numerado.

Exemplo: capitulo LXXVIII, comentário n.º 152, capitulo LXXIX, comentário n.º 153, e assim por diante.

152 — A ave que Soares designa por aguia Cabureaçu é, pelos indícios que nos dá, a *Trachypetes aquilus* de Spix. — Nhandú ou ema é a *Struthia rhea* de Linné. — Abbeville (fol. 242) escreveu Yandou. — O Tabuiáia, que Baena (Corogr. p. 100) diz Tambuiáia, pela etymologia se julgaria um Anser, pois que alá que dizer pato; mas a descripção conforma-se mais a que seja algum *Cassicus*.

153 — O Macucagoá descripto por Soares não é o macuco vulgar: parece antes a *Perdix capoeira* de Spix, e por consequinte não Tinamus. — Abbeville escreve macoucaoua, e Staden Mackukawa (P. 2.^a cap. 28). O motun de Soares é exactamente o *Crax rubrirostris* de Spix (Av. II, Tab. 67). O jacú por elle descripto não nos parece nenhum dos gallinaceos classificados no genero *Penelope*; cujos nomes brasileiros para as especies jacupema, jacutinga, etc., a ornithologia já admittiu. Tuiuiu é reconhecidamente o *Tantalus loculator* de Liné. Em Cayena chamam porém Touyoyou à *Micteria americana*.

154 — O Canindé de Soares é uma variedade da *Aratinga luteus* de Spix (Av. Tom. 1.º Tab. 16). Confronte-se tambem a descripção de Buffon (*Hist. Nat.* Tom. 7.º p. 154 e 155, edic. 4.º gr.) — A arara e tocanos são bem conhecidos. — Embargadura, entre os indigenas, era o punho da espada, segundo melhor se explica no capitulo 173.

155 — Uratinga (Ouirá-tin de Abbeville fol. 241), é a *Ardea egretta* de Liné; upeca, upec de Abbeville (fol. 242), ipecú do *Dec. Braz.* (pag. 59), é ave do genero. — Anas. — Aguapeaçoca ou piassoca a *Palamedea cornuta* de Liné; jabacatim a ribeirinha que Moraes (no voc. — Papapeixe —) designou por jaguacati. Os gariramas são do genero *Tringa*. Jacuaçu é evidentemente a *Ardea scolopacea* de Gmelin, para a qual Vieillot propoz o genero *Aramus*, havendo sido por Spix denominada *Rallus ardeoides*.

156 — O nhambú é conhecidamente o *Tinamus plumbeus* de Temnink. Picaçú, parari, jurití é piquepeba parecem as *Columbinas griseola*, *streptans*, *caboclo* e *campetris* de Spix.

157 — Papagaio é voz africana; era o nome dado em Guiné aos cinzentos, primeiros que se levaram a Portugal. O nome brazílico é agerú ou ajurú como admite Moraes (*Dicc. Port.*) — Abbeville (fol. 234) escreveu juruue. — Assim agerú-assú (que outros escrevem juru-assú) significa papagaio grande, e agerú-été papagaio verdadeiro. O primeiro, bem como corica parecem antes do genero Ara. Thevet (fol. 93 das Singul.) escreveu Aiouroub. Tuim será um dos *Psitaculus gregarius* de Spix. — Soares escreveu com Gandava maracanã; outros porém dizem maracanã. — Consulte-se Marcgraf (pag. 20); Johnston, *Avi.* pag. 142; Willugby, *Ornithol.* pag. 74, e Brisson, *Ornithol.* Tom. 4.º, pag. 202.

158 — O capitulo 84 occupa-se de varias aves ribeirinhas; talvez da *Ardea garzetta* de Gmelin; da *Sterna magnirostris* de Spix; de uma Procellaria; da *Micteria americana*; de alguns Ibis, Tringa, etc. — Socory deve ser Sócóboyo ou *Ardea cocoi* de Lath. Em vez de margui lemos em uns codices margusi, e talvez se devesse ler majui que é o nome dado ás andorinhas (*Dicc. braz.* p. 12) — Pitahuãa parece que se diz no *Peregrino da America* (p. 48) que era o bemtevi; mas a descripção de pitão não se conforma.

159 — Urubú é o *Vultur jota* de C. Bonaparte; carácará o *Polyborus vulgaris* de Vieillot; oacauoam o *Astur cachinmans* de Spix (tom. 1.º, tab. 2.ª) — Urubutinga, á vista da descripção não pôde deixar de ser o *Cathartes papa*, e impropriamente chamou Linnêo a uma aguia negra *Falco urubutinga* quando esta ultima palavra quer dizer urubú branco; mas igual troca já se fez com a ararauna. Difficil será reduzir a especie de *Falco* ou *Milvius* de que trata o autor com tão pouca explicação.

160 — A primeira e terceira aves parecem Strix. A segunda cremos que será o *Trogon curucui* de Levaillant. — Desculpe-se a Soares o occupar-se, a par d'estes, de um cheiroptero, seu companheiro de noite. — Quanto á orthographia dos nomes Souza Caldas escreveu (*Canto das Aves*) jacurutú, e Abbeville em francez joucouroutou.

161 — Urahengatá é o passarinho do Brazil que substitue no canto o canario e o pintasilgo. Gorinhata escrevem alguns; e Nuno Marques Pereira, no *Peregrino da America* (Lisbõa, 1760 pag. 48), guarinhata. Hoje diz-se grunhatá (Cazal I, 84, e Rebelo, *Chor. da Bahia*, 1829, pag. 56). — Parece o *Icterus citrinus* de Spix. Sabiatinga (que ainda hoje em algumas partes se chama sabiá branco) é o *Turdus orpheus* de Spix. Tié piranga é o nosso mui conhecido thê (*Tangara nigrogularis* de Spix) — Gainambi é o nome indigena dos beija-flores, que hoje constituem varios generos; e ayayá o da linda colheira que Vieillot designou como *Platelea aiaia*. Jaçaná, pelo nome, deve ser do genero Parra; e n'este caso talvez a de que trata Soares seria encarnada por metamorphose que essa especie soffra, como ácontece aos guarás (*Ibis ruber*) — Segue-se a *Tangara caelestis* de Spix, e mais duas aves que tambem podem ser do mesmo genero, se alguma não é antes Muscicapa ou Lanius. A ultima ave é da familia psittacina.

162 — Os passaros que melhor conhecemos, além do que primeiro tratou no cap. anterior, e torna a occupar-se, são: o sabiá-coca ou sabiá da praia, que Spix denomina *Turdus rufiventer*, e do qual diz (pag. 69 do texto) ser "cantu melodico uti philomela europea insignis": e o querejua ou crejoá que é a *Ampelis Cotinga* de Linnêo.

163 — Nhapupé é o *Tinamus rufescens* de Temnink. A saracura pertence ao genero Rallus: Spix descreve-a como *Galinula saracura*. Orú é o *Trogon sulphureus* de Spix, e anú (que Moraes diz anum) o *Crotophaga ani* de Linnêo. Segue-se a *Ardea maguari* de Vieill, e talvez um Tinamus, vários Turdus; e conclue-se o capitulo com um trepador picapáu (*Picus*), manifestamente o que Spix denominou *P. albirostris*, e que, segundo Cuvier julga, tem analogia com o *P. Martius* de Linnêo.

164 — Occupa-se o autor de dar noticia geral do orthopteros e lepidopteros. No *Dicc. Braz.* (pag. 42) lemos tucano, e em Abbeville (fls. 255 e 255v) pananpunam e arara.

165 — Seguem varios hymenopteros da familia mellifera. Da canajuba trata Baena (*Chorog.* pag. 121) e da copueruçú, Carvalho (cap. 351) e Piso (pag. 287), que tambem se occupa da taturama (pag. 289).

166 — Os outros da familia diptoptera de Latreille — e alguns dipteros, etc. — Abbeville escreve (para ser lido por Francezes) Tururugoire e merou ou berou por terigóa e merú.

167 — Mais dipteros, um orthoptero e um coleoptero da familia dos longicornios de Latreille, ou cerambycios de Lamk.

168 — Tapir-eté ou simplesmente tapir era o nome que davam os indigenas ao conhecido pachyderme *Tapir americanus*, que Buffon descreve no tomo undécimo de sua obra (edic. de 4.^o, pag. 444). — Os Castelhanos lhe chamaram ante e danta, e os Portuguezes anta, porque designavam a esse tempo com tal nome (derivado do arabigo que é semelhante) o bufalo (*Bos bubalus* de Lin.), que havia na Africa e no sul da Europa, e cujas pelles curtidas de côr amarella, que muito se empregavam nos vestuarios e armaduras no seculo 16, poderam substituir pelas do nosso tapir, com mais vantagem ao menos no preço. A resistência dos couros de anta á estocada era proverbial.

169 — Jaguareté ou jaguar verdadeiro é a *Felis onça* de Linnéu.

170 — Ha talvez engano em suppor um animal *Felis* habitador dos rios ou amphibio; no tamanho das prezas tambem deve haver engano; pois não podem ser de um palmo.

171 — Julgamos mais acertado não querer reduzir sem bastante segurança as trez especies de cervos de que se occupa Soares; se bem que uma nos pareça o *C. rufus* de Cuvier, e outra o *C. tenuicornis* de Spix.

172 — Occupa-se o autor do tamanduá-açu ou *Myrmecophaga jubata*. Segue-se talvez uma especie aguarachai ou *Canis azaroe*; e depois o coaty, especie de Nasua, o maracaia ou *Felis tigrina* e o serigú ou gambá, que no Rio Prata chamam micuré, especie do *Didelphis* de Linnéu. Gandavo (fl. 22v) escreveu cerigoês e Vasconcellos (Liv. 2.^o, not. 101) çarigué — Ao bolso do abdomen chamavam os indigenas tambeo.

173 — Jaguarecaca (talvez antes jaguatecaca) diz Soares ter sido o nome do conhecido *Mephitis foeda* de Ill., que Casal (I., 64) designou por jaraticaca.

174 — Os pachydermes que se descrevem todos parecem dicotyles e nenhum sus. Deixemos a redução das especies aos que tenham á vista bons exemplares adquiridos nas immediações da Bahia. — Os nomes nos manuscritos não soffreram adulteração; mas hoje alguns variam em caitetú, tayatitú e teririca.

175 — Poucas palavras terão soffrido entre nós mais variedade na orthographia do que a da capivara, que assim se pronuncia e escreve hoje quasi geralmente o nome do *Hydrochoerus capibara* de Cuvier.

Os outros amphibios não podemos determinar só pelos nomes: um póde ser a *Mustela lutra brasiliensis*; os outros talvez Viverras.

176 — Chama-se tatú-açu ao tatú-ai ou *Dasytus unicinctus*: tatú-bola é o *D. tricinctus*; os dois ultimos parecem ambos da especie *D. novemcinctus*.

177 — As pacas e cotias bem conhecidas são, assim do vulgo como dos naturalistas. — Votimerim ou antes Coatimerim é o estimado caxinguenguelé, especie do genero *Sciurus*.

178 — O capitulo 104 dá razão de cinco animaes da ordem dos quadrumanos, cada um de seu genero. O guigó é *Callitrix*; a aguariba *Mycetes*; os saguins da Bahia, *Jacchus*; os do Rio, *Midas*; e os anhangás ou diabos são evidentemente *Nocthora*.

179 — Se o autor andou tão systematico no capitulo que acabamos de commentar, não succedeu assim no immediato, onde ajuntou varios animaes mui diferentes: saviá (ou talvez sauia) e seus compostos *S. tinga* e *S. coca*, são especies dos generos *Mus* e do *Kerodon* de Neuwied. — Aperiás são os preás ou *Anoema cobiata* L.; tapotim é a *Lepus brasiliensis* de Gmelin; e japati um marsupial, provavelmente a denominada marmota (*Didelphis murina*).

180 — Para não interrompermos o pouco que falta da classe dos mammiferos, não nos deteremos com largo exame no capitulo em que Soares dá noticia de alguns reptis do genero *Emys*, e talvez de mais algum da familia chelonida. O nome brazílico jabuti já está tambem consignado nos tratados da sciencia zoologica, e nos museus do Universo.

181 — A preguiça (genero *Bradypus* de Lin.) é pelo jesuita Vasconcellos denominada (Liv. 2.^o, n.^o 100) Aig. — Haut dizia Thevet.

(Continua no próximo número do *Boletim Geográfico*).



A fotografia é um excelente documento geográfico, desde que se saiba exatamente o local fotografado. Envie ao Conselho Nacional de Geografia as fotografias panorâmicas que possuir, devidamente legendadas.

Resenha e Opiniões

Bases Geográficas e Astronômicas da Vida no Planeta Terra: Um Ensaio*

DULCÍDIO DIBO

Prof. de Geografia Astronômica da FFCL
de Sorocaba

Um dos mais interessantes capítulos da Geografia Astronômica refere-se, indubitavelmente, àquele que estuda as condições indispensáveis que teriam levado ao aparecimento da vida.

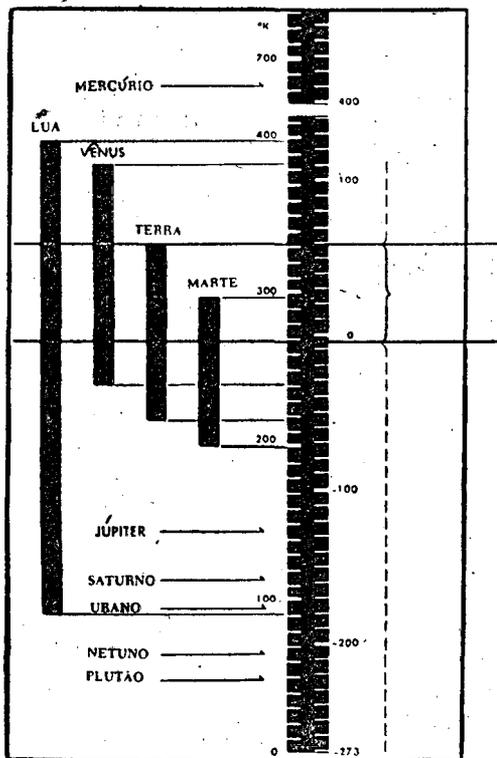
em nosso planeta e, por extrapolação, nos demais astros. Notamos, num amplo sentido, existirem duas ordens de considerações primordiais: uma de cunho geográfico; outra astronômica. Constituem condições *sine qua non*, sem as quais a vida e a sua manutenção e desenvolvimento neste planeta não poderia ocorrer. Identificam-se, portanto, como as bases geográficas e astronômicas da vida, não somente na Terra, como também em todos os planetas.

Consideramos, destarte, como condição geográfica (sob uma visão ampla da palavra) de primeira grandeza a *presença de atmosfera*.

Com efeito, o papel que a atmosfera exerce é de suma importância para a vida em um planeta. Na Terra, sua função é a seguinte: fonte de oxigênio, reguladora de temperatura, reguladora da distribuição de água em escala geográfica e ainda, conjugada com o relevo, produz alternâncias meteorológicas, ou seja, clima com períodos chuvosos ou secos que, por sua vez, constituem agentes dos processos de intemperismos físicos e químicos. Ainda nos protege contra a queda de meteoritos e controla a radiação ultra-violeta do Sol, impedindo a ionização e desmantelamento das moléculas dos aminoácidos.

Outro aspecto é a *presença de água*. Essa substância, indispensável à vida, constitui cerca de 60 a 90% do peso dos tecidos. E absorvendo as substâncias elementares que a água contém que as células de nosso organismo podem viver e se multiplicar.

A *presença de outros elementos químicos*, como o oxigênio livre, por exemplo, é também altamente significativa. Como a água, é necessário à respiração dos seres vivos e, sua combinação com o carbono — elemento básico dos seres vivos — e, acessoriamente, com outros elementos, libertam



O clichê apresenta um diagrama ecossférico em função da temperatura. Por ele, podemos perceber, que em relação à temperatura, três planetas do sistema solar (Terra, Marte e Vênus) podem apresentar vida, pois possuem temperaturas pertencentes à gama considerada favorável à vida, ou seja de 0°C-60°C, ou 273-333° K, aproximadamente.

* FONTE: Revista do Centro de Estudos Científicos — Fevereiro, 1964 — Vol. II, n.º 2.

certas quantidades de energia vital, podendo tanto, ser retirado do ar livre quanto utilizado sob a forma de combinação química. O nitrogênio não é tão dispensável. Encontrado na atmosfera, não é assimilável em estado livre e os animais obtêm-no da célula vegetal que o retira da atmosfera sob a forma de amoníaco, o qual é levado ao solo por precipitações atmosféricas.

Temos ainda que levar em consideração a *existência de fatores geográficos propriamente ditos*, como a latitude, a distribuição dos continentes, o relevo, as depressões e as correntes marítimas, que possuem influência decisiva sobre a temperatura, a precipitação e os ventos e, estes, efetivamente sobre a vida terrestre.

No tocante ao aspecto das condições astronômicas, a primeira condição é a existência de uma determinada *temperatura* que levará à manifestação vital. Varia com as espécies e para cada uma delas existem um "mínimo" e um "máximo" de temperatura compatível com a vida.

Na zona intermediária existe temperatura ótima para tal atividade biológica. Sabe-se que o protoplasma se destrói em temperatura muito elevada.

Destarte, as três funções da energia solar em nosso planeta são as seguintes:

1 — fornece a força que faz com que circulem as águas contidas nas bacias mundiais (oceanos) e os gases da atmosfera;

2 — a energia solar aumenta a mobilidade das moléculas da água, porque dessa maneira a energia se transforma em calor latente de evaporação e assim conserva o ciclo da água;

3 — fotossíntese.

Daí concluímos que a vida, toda ou grande parte dela, decorre da iluminação solar, ou seja, do trabalho da fotossíntese realizado pelas plantas. Nesse processo a luz solar fornece a energia para fazer as moléculas orgânicas de que todos os seres vivos são constituídos. Em decorrência, a evolução dos seres viventes representa um episódio natural engastado na evolução estelar, pois o fluxo permanente de energia radiante dos 4 bilhões de anos, permitiu o desenvolvimento e manutenção da vida sobre a Terra.

Será ainda necessário que o planeta se apresente acompanhado de uma *estrela-mater*, ou seja, de uma estrela no centro de um sistema planetário que

funcione com dependência energética. Todavia, para que a vida se possa desenvolver na superfície dos planetas não poderá tal estrela ser do tipo "novae", ou seja, sujeita a explosão.

O *período de rotação* do planeta também é um fator preponderante. Deverá o planeta girar em torno de seu eixo durante período de tempo biologicamente satisfatório. As noites e os dias, em decorrência, sucedem-se de maneira que não ocorram diferenças de temperatura muito grandes. De outra forma, ter-se-iam inconvenientes, como dias tórridos e noites glaciais e ainda regime de borrascas permanentes.

A *excentricidade da órbita*, bem como a *inclinação do eixo de rotação* de nosso planeta são, também, importantes à vida. No primeiro caso, não é muito acentuado, a ponto de provocar diferenças climáticas muito pronunciadas entre o afélio e o periélio e no segundo, provoca a ocorrência das estações. Esse fato geoastronômico determina, entre outros fenômenos biológicos, os seguintes: sangue quente nos animais, instintos migratórios, ciclos vegetais, etc.

Se a distância que nos separa da Lua — 384 400 km — fôsse inferior a 90 000 km, as marés seriam gigantescas. Daí a importância para a vida a *distância Terra-Lua*, pois se esse fenômeno ocorresse na escala citada, ter-se-iam marés duas vezes por dia, que cobririam continentes de litoral a litoral.

Em síntese, são essas algumas considerações geoastronômicas em torno da vida, neste planeta.

BIBLIOGRAFIA

1. *En los Vastos Espacios del Universo* — Gabriel Tikhov — Moscou, 1956.
2. *A Vida no Universo* — Alexander Oparin e V. Fessenokov — São Paulo, 1962.
3. *Life on the Other Worlds* — H. Spencer Jones — Nova York, 1954.
4. *Origem e Desenvolvimento da Vida* — Nelson Marques — Revista CEC — São Paulo, 1963.
5. *Of Stars and Men* — Harlow Shapley — Londres, 1958.
6. *Os Astros e a Terra* — Camille Flammarion — Lisboa, 1909.
7. *La Vie sur les Planètes* — Robert Tocquet — Paris, 1960.

Paisagem Geográfica *

ANTÔNIO TEIXEIRA GUERRA

SUMÁRIO: Paisagem natural e paisagem cultural. Geografia física e geografia humana. Paisagem geográfica e paisagem geológica. Transformações das paisagens: plantas, animais e homens. Humanização das paisagens: paisagens agrícolas, paisagens rurais, paisagens urbanas, paisagens industriais. Influência dos fatores físicos nas atividades econômicas. A arte de ver a paisagem. Conclusão.

1. Paisagem natural e paisagem cultural

A superfície do planeta Terra é caracterizada por uma série de feições, observando-se ainda, em algumas, a predominância das forças da natureza e, em outras, as realizações dos grupos humanos. Assim, as áreas montanhosas, devidas ao tectonismo recente, são, de modo geral, pouco atraentes à localização dos grupos humanos. Constituem, geralmente, verdadeiros vazios demográficos. Nestas circunstâncias, a feição característica é de uma paisagem natural. Estas paisagens naturais sofrem intervenções de toda a ordem¹, e os profundos desequilíbrios ecológicos são registrados pela ação do grupo humano, criando o que geograficamente chamamos de paisagem cultural ou humanizada.

O conjunto das paisagens naturais e culturais forma o espaço geográfico.

A noção de espaço geográfico é de fundamental importância para o Poder Nacional, mas, além dos elementos fisiográficos que compõem a paisagem natural, devemos dar ênfase ao elemento humano — população.

Que importa um imenso espaço geográfico, possuidor talvez de importantes recursos naturais, se o elemento humano estiver ausente?

Geograficamente, devemos assinalar que o homem é um importante fator

de transformação da face da Terra. O poder do homem sobre a Natureza é tanto maior, quanto maior é o seu grau de cultura². Assim, a paisagem natural será tanto mais original, quanto menor for o grupo humano existente na área, porém, além do elemento quantidade, devemos também considerar a qualidade, ou melhor, o nível cultural. O que não resta dúvida é que o poder de transformação da paisagem natural em benefício da coletividade é proporcional à técnica empregada no aproveitamento de seus recursos. Isto importa dizer que a paisagem humanizada é o campo de estudo da geografia. Paradoxalmente dizemos que "a culturalização da superfície terrestre tende a restringir cada vez mais o conceito e a extensão da natureza, por força da crescente submissão dessa superfície, a critérios ou exigências racionais e técnicas. A fisiografia do globo perde continuamente o aspecto de um fato ou situação natural para assumir o de uma intensiva realização cultural. Modificamos de tal modo a superfície do planeta, e o fazemos com tão ostensiva oposição às suas condições naturais, que já não se pode falar mais em determinismo geográfico, pelo menos no sentido em que legitimamente se pode usar o termo determinismo. Já não são os acidentes naturais que condicionam a cultura; é esta que, ao contrário, condiciona e regula a influência desses acidentes"³.

Todavia, devemos ressaltar a existência do determinismo geológico, no que diz respeito à localização geográfica das jazidas. Esta independe da vontade humana e está diretamente ligada a diferentes fatores fisiográficos que ocorreram na história física da Terra. Como exemplo, podemos citar as jazidas de carvão, de petróleo, etc. Se, por um lado, existe este determinismo imposto pela estrutura geológica, por outro lado, quando os recursos minerais ocorrem numa área, cabe ao grupo humano disciplinar sua extração, utilizando técnicas adequadas.

* Notas de aulas dadas na Faculdade Fluminense de Filosofia da UFERJ — 1964.

¹ "Devemos ter sempre em mente que a Geografia estuda as paisagens da superfície da Terra. Portanto, os fatos que importam ser estudados, tanto na vida animal, quanto vegetal, são os que atuam direta ou indiretamente na paisagem de determinada área.

É tão grande a importância dos tipos de vegetação nas paisagens naturais, que a maioria dos geógrafos estabelece os limites das grandes regiões naturais pela área de ocorrência daqueles. É por isso que a zoogeografia, por sua pequena influência nas paisagens naturais, quase sempre deixa de ser estudada. Embora menos presos que os vegetais às condições ecológicas de determinada área, são os animais estreitamente relacionados com o tipo de paisagem em que vivem" (Edgard Kuhlmann "Paisagens biogeográficas", in: *Boletim Geográfico*, ano XV, n.º 140 — p. 622).

² No dizer de Eldorfe Moreira: "A cultura constitui, desse modo, a última era ou estágio de nossa formação planetária — fase culminante da evolução cósmica a que poderemos chamar, seguindo a ordem natural da nomenclatura geológica, a Era Culturozóica" (In: *Idéias para uma concepção geográfica da vida* — p. 56). Outras denominações também são utilizadas, como: "Antroposfera, Psicofera, Noosfera, Ideosfera, etc.

³ Eldorfe Moreira, op. cit., p. 58.

As paisagens das zonas de mineração apresentam-se bem diferentes das paisagens agrárias ou de indústrias de transformação. Nas primeiras, ou seja, nas áreas de mineração, de modo geral, o homem chega apenas para extrair o minério, e, segundo o estágio cultural, os processos serão os da garimpagem, ou o da industrialização. Nas paisagens agrárias, o grupo humano, através do cultivo das plantas ou da criação de animais, contribui com a sua técnica para a ocupação efetiva do solo. Também a paisagem agrária, isto é, a organização do espaço geográfico com as atividades agropastoris, reflete o estágio cultural da população. Não podemos, portanto, deixar de relacionar estas atitudes do grupo humano como importantes elementos que integram os fundamentos geográficos do Poder Nacional. A diversidade regional, isto é, os diferentes quadros da natureza e as transformações introduzidas pelos grupos humanos constitui objeto da geografia. Dêsse modo, a noção de paisagem considerada sob o ângulo do geógrafo constitui tema central para se compreender os diferentes aspectos da Natureza⁴.

A geografia constitui o estudo das paisagens da Terra, e, naturalmente, a descrição lógica e metódica é uma peça importante e introdutória do seu campo⁵, cujas explicações, no tocante à gênese e à evolução, imprimem o verdadeiro caráter científico da geografia

⁴ Do ponto de vista filosófico e metodológico, é importante salientar que o conceito de geografia tem evoluído bastante. Naturalmente que a própria posição da geografia no quadro geral das ciências também tem variado, em função das pesquisas realizadas pelos grupos humanos. Em vários artigos de nossa autoria, tivemos oportunidade de tratar deste tema: "A Moderna Geografia no Brasil", in: *Bol. Geográfico* ano, X, n.º 10; "Evolução, Definições Objeto e Divisões da Geografia", in: *Bol. Geográfico*, ano XII, n.º 118, e "Geografia Econômica, Conceito, Objeto e Divisões Método de Estudo e Ciências Correlatas", in: *Bol. Geográfico*, ano XII, n.º 119. No artigo que publicamos no *Boletim Geográfico* n.º 118, damos uma bibliografia especializada sobre o tema. Também o *Boletim Carioca de Geografia*, ano II, ns. 2 e 3, publicou uma interessante bibliografia selecionada sobre "História da Geografia e Métodos Geográficos", pp. 65/66. O estudo relativo à metodologia da ciência geográfica constitui-se num vasto campo de polêmicas.

⁵ O Prof. Philippe Pinchemel, no artigo intitulado "La méthode descriptive en géographie", diz: "Qualquer que seja a opinião que se possa fazer sobre a natureza da geografia, qualquer que seja a definição mais ou menos pessoal desta disciplina que cada geógrafo pode forjar à luz de suas reflexões, de seus trabalhos, de sua especialização, não se poderá negar que a descrição é um dos métodos (sic) de base e o processo essencial do método geográfico", *Mélanges Géographiques*, Paris, 1952, pp. 15/18 (p. 18).

moderna. Ela pode ser definida como a ciência que estuda a organização do espaço terrestre e as modificações nêla implantadas pelo homem.

Isto significa, em outras palavras, que o geógrafo trata dos diferentes processos empregados pelos grupos humanos ao se instalarem numa região, ou seja, as relações homem-meio⁶.

O homem acrescenta à Natureza aquilo que só o ser humano, com sua inteligência, é capaz de criar. É justamente este *acrécimo* que, embora infimo em relação à superfície do planeta, constitui, no entanto, fato extraordinário para a vida na superfície da Terra. "Em relação à Natureza, a posição do homem é, portanto, contraditória, dizemos, porque se como ser natural, ele é parte integrante dela, como ser cultural, é o seu opositor"⁷.

Esta luta entre os grupos humanos e a Natureza, quando feita sem o devido emprêgo de técnicas cientificamente controladas, dá como resultado o extermínio do vencido, isto é, a destruição dos recursos naturais básicos, e, paradoxalmente, da própria coletividade humana, assunto de grande importância para os analistas do Poder Nacional.

A geografia utiliza as descrições e as explicações científicas no tratamento dos fenômenos que ocorrem na

⁶ No dizer do saudoso Prof. Everardo Backheuser: "Geografia é a ciência que estuda as relações de interdependência, ou seja, as ações e reações que entre si exercem os fatores solo, clima e homem, em uma certa e determinada região da superfície da Terra e em um dado momento da sua história" ("A nova concepção da Geografia", in: *Boletim Geográfico*, ano X, n.º 107, p. 212).

Afonso Várzea, em seu livro *Que é Geografia? As tentativas de conceituação*, no capítulo referente à posição desta ciência entre as ciências naturais, observou que a marcha das combinações dos diferentes fatos capazes de transformar os meios naturais em meios humanos só pode ser realmente estudada se considerarmos não o homem "indivíduo" mas o homem "elemento do grupo" (p. 25). Diz este autor: "Apto portanto, a executar uma organização do orbe que o adapte melhor à completa exploração de seus recursos. Ao mesmo tempo, obtendo mais racional repartição do povoamento" (p. 26). E, ainda acentua: "Não poucos estão convencidos de que somente a partir do momento em que o mundo inteiro tiver melhor consciência da situação que se encontra — poderá a Geografia realizar-se cabalmente."

Agora a posição dos diversos grupos da humanidade, a desigualdade de seus níveis de vida, patenteia contrastes que impedem que o inquérito para organização do planeta possa ser levado a cabo com precisão científica" (p. 26).

⁷ Eldorfe Moreira — op. cit. — pp. 58/59.

superfície da Terra⁸. Ela determina as causas destes fenômenos, explica as relações de causa e efeito e esforça-se por restabelecer relações recíprocas dos fatos de toda a ordem e o encadeamento que constitui a vida no globo terrestre. Os estudos analíticos de certos traços da paisagem são feitos na medida em que os mesmos concorrem para a explicação dos *complexos regionais*.

1.1. *Paisagem* — é o trecho da superfície terrestre que podemos ver num determinado momento. A paisagem é limitada pelo horizonte visual. A geografia pode ser definida como o estudo das diferentes paisagens do globo. Do ponto de vista geográfico, podemos ter dois tipos de paisagens:

1.11. *Paisagem natural* — paisagem criada pelas forças da natureza. É expressa pelo *meio fisiográfico* — relevo, vegetação, clima, solos, hidrografia. A tentativa de individualizar áreas caracterizadas por um elemento do meio fisiográfico leva à noção de região elementar.

1.12. *Paisagem cultural* — paisagem humanizada, isto é, criada pelo grupo humano. É caracterizada pelo *meio humano* ou *social* — construções diversas — habitações, fábricas, rodovias, ferrovias e atividades econômicas.

2. *Geografia física e geografia humana* — Os dois grandes tipos de paisagem constituem matéria de:

2.1. *Geografia física* — estudo dos fenômenos que constituem o

meio fisiográfico. Exemplos — *Montanha* — área geralmente anecumênica, relevo caracterizado por fortes desníveis; *áreas de climas frios* — trechos de altas montanhas e de altas latitudes, geralmente anecumênicas e de escassa cobertura vegetal.

2.2. *Geografia humana* — estudo das relações dos grupos humanos com o meio fisiográfico. Exemplo — as *habitações*, importante traço cultural de qualquer região do globo. A geografia humana estuda e analisa a formação da paisagem cultural, estando, portanto, ligada à geografia histórica. Considerar as diferentes etapas de povoamento e, conseqüentemente, as formas de atividade econômica.

3. *Paisagem geográfica e paisagem geológica*

3.1. *Paisagem geográfica* é a paisagem no sentido global, ou seja, a *paisagem natural*, mais os acréscimos ou modificações realizadas pelos grupos humanos — *paisagem cultural*.

3.2. *Paisagem geológica* — está restrita às paisagens físicas ligadas às forças endógenas e exógenas. Pode ser confundida com a *paisagem morfológica* quando trata apenas das formas de relevo. A *paisagem geológica atual* está muito ligada à geologia histórica, do mesmo modo que a *paisagem cultural* está muito presa à geografia histórica. Ambas representam um estágio de evolução, quer seja de ordem física, quer de ordem cultural.

4. *Transformações das paisagens: plantas, animais e homens*

4.1. *Plantas selvagens e plantas cultivadas*.

4.11. As plantas selvagens caracterizam as paisagens naturais e são constituídas pela associação de várias plantas que vivem em sociedade ou coabitação.

⁸ É importante ressaltar que embora o campo da geografia seja a superfície da Terra o seu conceito variou bastante no decorrer da história. Diz Josué de Castro: "Não há disciplina científica cujo conceito tenha variado tanto através dos tempos como a geografia, apesar de ter sempre um mesmo campo de estudo — a superfície da Terra. Simples catálogo enumerativo dos lugares, na antiguidade; traçado de itinerários das terras conquistadas, no tempo dos romanos; espelho mágico do mundo na era das grandes descobertas, a geografia tornou-se hoje uma ciência complexa, a mais enciclopédica e universalista das ciências" ("O espírito geográfico da filosofia moderna", in: *Boletim Geográfico*, ano IX, n.º 101 — p. 545).

- 4.12. As *plantas cultivadas*, isto é, domesticadas pelo homem, formam as paisagens agrícolas e pertencem à paisagem cultural.
- 4.2. *Animais selvagens e domesticados*.
- 4.21. Os *animais selvagens* compõem a paisagem natural. A fauna está estreitamente relacionada com o tipo de paisagem da região em que vive. Pode-se distinguir uma fauna das florestas, das savanas, pradarias, estepes, desertos frios, desertos quentes, e altas montanhas.
- 4.22. Os *animais domesticados* são elementos da paisagem agrária, e por conseguinte, os diferentes tipos de rebanhos fazem parte da paisagem cultural. A domesticação de animais altera profundamente os hábitos de vida de um grupo humano, tendo em vista as realizações que os mesmos proporcionam em serviço ou na alimentação humana. Os rebanhos de animais domesticados alteram a paisagem natural imprimindo-lhe feição singular, segundo cada tipo de gado. Exemplo — rebanhos de gado bovino, equino, ovino, suíno, etc.
- 4.3. *Meio biológico* — é constituído pelo complexo de elementos vivos, tanto de origem vegetal, quanto de origem animal que coabitam numa mesma região. Enquanto não há interferência humana, o *meio biológico* é caracterizado por uma harmonia vital.
- 4.4. Os *homens* — o trabalho humano é o que dá à paisagem natural o traço de humanização. Normalmente, o grupo humano age quebrando a harmonia existente no meio fisiográfico e biológico.

A ruptura do *equilíbrio ecológico* — harmonia entre os meios bióticos e fisiográficos — se caracteriza por uma série de fatores, tais como: destruição da vegetação original, destruição da fauna típica, destruição do solo, aceleração da erosão, etc. — Resultado — paisagens degradadas.

Os grupos humanos transformam as paisagens originais ou naturais em paisagens culturais. E, de acordo com o estágio cultural dos grupos, podem dar origem a uma "paisagem controlada".

A atividade do homem como agente modificador da paisagem afetou extensas áreas do globo. A vegetação é o elemento da paisagem natural que mais efetivamente reflete este trabalho imposto pelo trabalho humano.

Do ponto de vista do poder de um país, a paisagem natural é uma paisagem em potencial e quando humanizada reflete o poder deste país. Significa a capacidade do grupo humano em transformar os recursos naturais para o seu bem-estar.

5. *Humanização das paisagens: paisagens agrícolas, paisagens rurais, paisagens urbanas e paisagens industriais.*

5.1. *Paisagens agrícolas* — os diferentes processos de amanho do solo darão diferentes traços culturais nas paisagens trabalhadas pelo homem. De modo geral, a paisagem agrícola tem uma tendência para organizar o espaço agrário de modo regular e, às vezes, monótono como nas *plantations*.

Os diferentes sistemas agrários darão paisagens agrícolas bem diversificadas. Como exemplo citaríamos a organização do espaço agrário com o "sistema de roças", isto é o *ray* da antiga Indochina e o sistema chinês, ou ainda, o sistema da *plantation*.

5.2. *Paisagens rurais* — culturalização de trecho da superfície terrestre, onde a agricultura e a pecuária constituem traços mais comuns. Nas áreas de

- criação de gado. (valor 0,5)
- 10. Paisagem é o oposto à paisagem onde os blocos de edificação constituem massa contínua. (valor 0,5)

3 — Dissertação

- 3.1. — As transformações das paisagens em face da evolução econômica dos povos.
- 3.2. — O conceito moderno da geografia e as paisagens.

Nota sobre os Depósitos Arenosos Recentes do Litoral Sul-Brasileiro *

JOÃO JOSÉ BIGARELLA

Tem a presente nota a finalidade de apresentar mais alguns dados sobre os sedimentos arenosos do litoral dos estados do Paraná e Santa Catarina, bem como retificar a interpretação errônea dada, em nosso primeiro trabalho sobre o litoral, aos bancos arenosos escuros e compactos que denominamos mangrovito (2, pp. 96-103).

Por mangrovito, referimos naquele trabalho, os sedimentos que se apresentavam como um "arenito" friável castanho escuro, cuja origem relacionávamos ao desaparecimento dos manguezais.

Leonardos, ao tratar dos barrancos de "piçarra" de Cananéia, atribui-lhes origem eólica (4, p. 24).

Setzer descrevendo os solos de praia do estado de São Paulo refere-se a um horizonte muito densificado marrom escuro que denomina *ortstein* (6, p. 174). Este horizonte é ilustrado na figura 60 de seu livro e parece corresponder à "piçarra" (mangrovito). Para gênese deste horizonte o autor citado menciona a ação entre as águas salgada e pluvial que precipitam sesquióxidos de ferro e alumínio e sílica coloidais nos poros das areias. O autor explica o conteúdo de matéria orgânica deste horizonte dizendo que o mesmo já fora solo vegetal em época mais ou menos remota.

Ab'Sáber e Besnard referindo-se aos bancos de "piçarra" de Cananéia os interpretam como depósitos de restinga consolidados com cimento "mangrovítico" (1, p. 219).

Depósitos algo semelhantes na Flórida são mencionados por Martens como *hardpan* que assim se refere: "This hardpan is a dark brow to nearly sandy material partially consolidated

by organic matter and iron oxide and generally, formed as the subsoil in poorly drained areas" (5, p.77).

Estes bancos compactos vulgarmente conhecidos pela denominação imprópria de "piçarra", apresentam extensão apreciável na baixada litorânea do sul do Brasil. Por ocasião das pesquisas realizadas em 1945, verificávamos que a composição granulométrica dos depósitos arenosos compactos escuros correspondia a dos sedimentos arenosos encontrados sobre o manguezal, em algumas ilhas da baía de Guaratuba. Além disso a espessura de cerca de 2 m apresentada pela "piçarra" correspondia à diferença entre as marés, o que estaria em ligação com os bancos de manguezal. Também nos levava a tal interpretação o fato de possuírem um centro arenoso as ilhas ladeadas de extensos manguezais, como por exemplo a ilha do Capinzal. Tais fatos levariam-nos a uma generalização falsa.

Nossos estudos posteriores, abordando ainda a sedimentação litorânea colocaram o mangrovito em dúvida. Encontramos assim dificuldades em compreender as diversas ocorrências de mangrovito, quer sob seu aspecto granulométrico, quer sob o ponto de vista da morfologia da superfície.

Por ocasião da VIII Assembléia Geral Ordinária da Associação dos Geógrafos Brasileiros realizada em Cuiabá, 1953, em uma comunicação sobre a planície litorânea, manifestamos nossas dúvidas sobre a gênese desse tipo de depósito.

Anteriormente não dispúnhamos de fotografias aéreas da região. Da mesma forma, nos trabalhos de campo, as áreas densamente florestadas, ocultavam muito da estrutura da região.

Em trabalhos subsequentes no campo, o uso de fotografias aéreas trouxe mais luzes à compreensão da

* FONTE: *Boletim do Instituto Oceanográfico*, tomo V — Fascs. 1 e 2, Universidade de São Paulo, 1954.

estrutura da região litorânea. No litoral do Paraná e do norte de Santa Catarina pode ser verificada uma seqüência de cordões litorâneos mais ou menos paralelos à costa, ora próximos uns dos outros, ora bastante afastados (vide fig. 1).

Examinando-se mais a fundo estes feixes de restinga nota-se, como capa, uma camada clara seguida de outra de coloração castanha cuja côr aumenta de intensidade de cima para baixo, outras vêzes há um limite brusco com o aparecimento do banco de "piçarra" (mangrovito).

Os limites superior e inferior do banco de "piçarra" nem sempre são regulares, mas muitas vêzes sinuosos. A espessura é igualmente irregular tendo-se verificado a possança de 0,5 m até mesmo mais de 2 m (vide fig. 2).

Conclui-se que o banco de "piçarra" não constitui uma camada original, mas é o resultado de influências secundárias que passaremos a analisar.

Abandonamos nossa hipótese primitiva de que se tratava de um antigo manguezal. Relacionamos sua origem com a provável ação do lençol subterrâneo de águas escuras carregadas de matéria orgânica, tão comum na baixada litorânea. Estas águas seriam, talvez, responsáveis pela consolidação dos grãos de areia por meio de colóides orgânicos. Estes causariam a coloração castanha escura apresentada pelo banco de sedimento.

Os bancos de "piçarra" às vêzes apresentam em seu limite inferior finas lâminas de limonita. O óxido de ferro presente nas camadas escuras parece não constituir o principal agente cimentante da "piçarra" própria dita.

Os bancos de "piçarra" representam alterações secundárias dos depósitos de restinga, antigos cordões litorâneos. Exibem freqüentemente estrutura praia característica, com estratificação nitida, cuja inclinação e direção coincide quase sempre com a da atual linha de praia. A própria composição granulométrica é bastante semelhante,

como podemos verificar nas figuras 3, 4 e 5. Os bancos de "piçarra" e as camadas de coloração castanha apresentam, via de regra, uma granulação mais fina devido à presença de material cimentante. Pode-se notar na estratificação a presença de estratos correspondentes aos depósitos de *backshore*, bem como lâminas e concentrações locais de minerais pesados, tão característicos dos depósitos praias.

Do exposto concluímos pelo abandono do termo mangrovito ou qualquer adjetivo a êle ligado, uma vez que a influência do mangue parece ter sido bem reduzida na formação da "piçarra".

Há, contudo, necessidade, de um termo apropriado para este horizonte de alteração secundária dos depósitos arenosos do litoral, uma vez que o termo "piçarra" segundo o dicionário de L. Freire (3, p. 3 958) significa: "Terra misturada com areia e pedra, cascalho", não constituindo portanto uma denominação científica precisa.

BIBLIOGRAFIA

- Ab'Sáber, Aziz N. & Besnard, W. — 1953 — "Sambaquis da região lagunar de Cananéia". *Bol. Inst. Ocean.*, Vol. IV, fasc. 1 e 2, pp. 215-230.
- Bigarella, J. J. — 1946 — "Contribuição ao estudo da planície litorânea do estado do Paraná". *Arq. Biol. Tecn.*, vol. 1, pp. 75-112. Curitiba.
- Freire, Laudelino — *Grande e Novíssimo Dicionário da Língua Portuguesa*. 5 vols. A Noite Editora. Rio de Janeiro.
- Leonardos, O. H. — 1938 — *Concheiros Naturais e Sambaquis*. Avulso n.º 37, SFFPM — DNPM. Rio de Janeiro.
- Martens, J. H. C. — 1931 — *Beaches of Florida. Twenty-first — twenty-second Annual Report of the Florida State Geological Survey*, pp. 67-119.
- Setzer, J. — 1949 — *Os Solos do Estado de São Paulo*. Bibl. Geogr. Bras., Publicação n.º 6 da série A "Livros", XIV-388 p. Cons. Nac. Geog. Rio de Janeiro.

EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS

Fig. 1 — O bloco-diagrama representa esquematicamente uma área do litoral norte-catarinense, onde se podem observar as relações existentes entre as camadas de "piçarra" (ou camadas de areias castanhas não compactas) e os feixes de restinga. No bloco-diagrama:

- 1 — representa os depósitos de areias marinhas
- 2 — os depósitos areno-argilosos das lagoas e várzeas
- 3 — os bancos de "piçarra"
- 4 — o mar

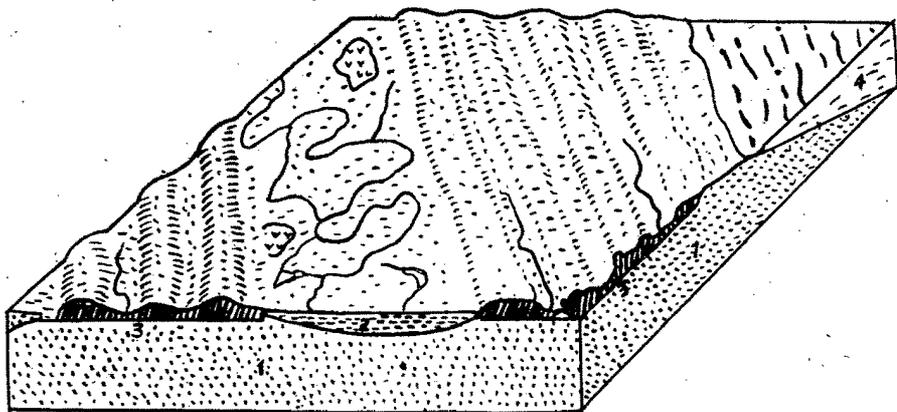


Fig. 1

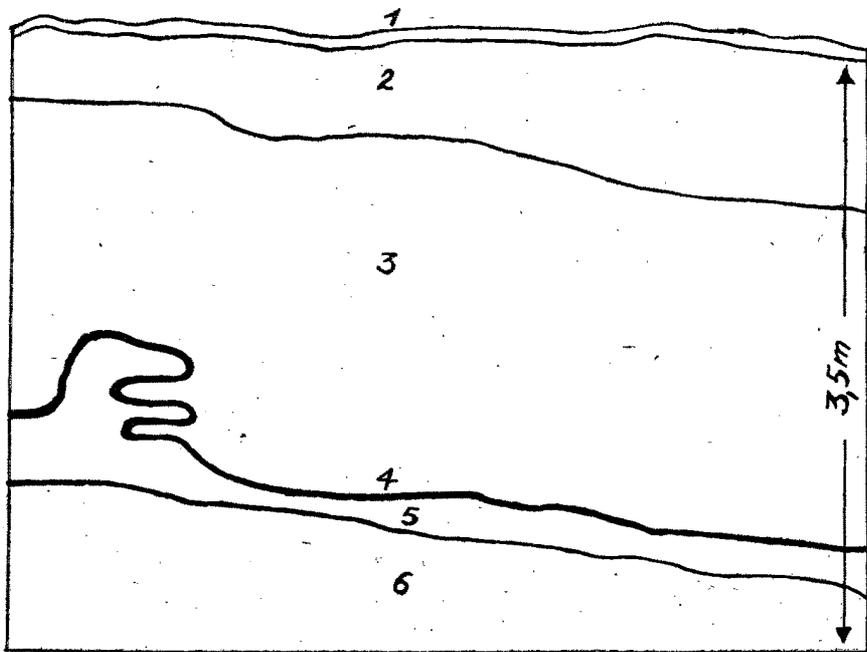


Fig. 2

Fig. 3

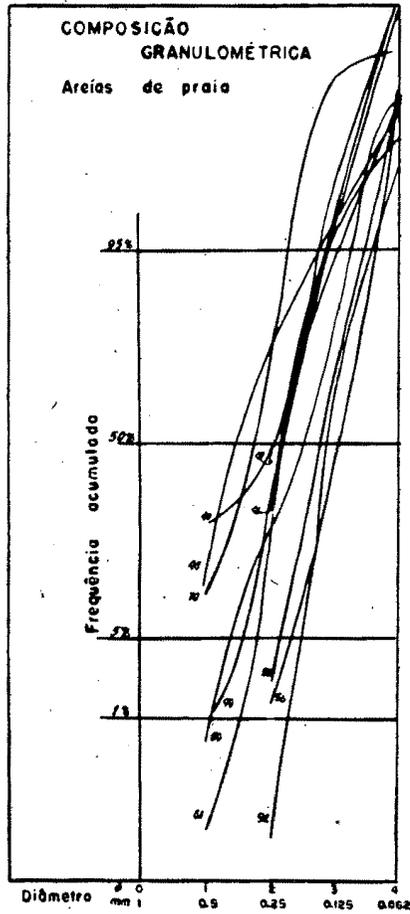


Fig. 4

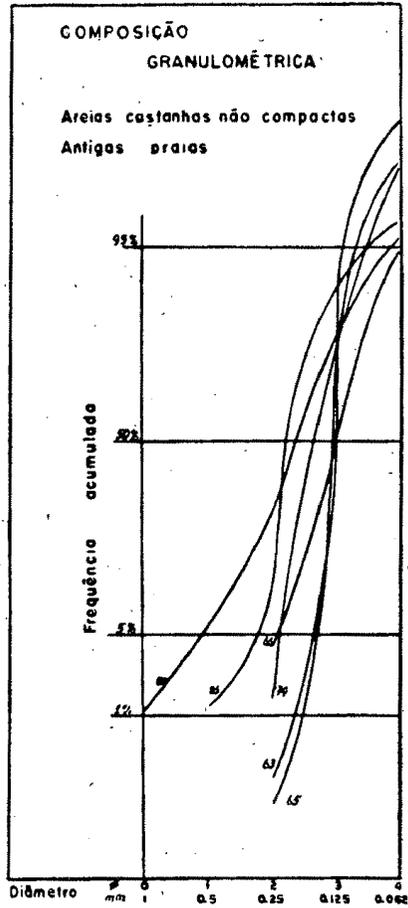


Fig. 5

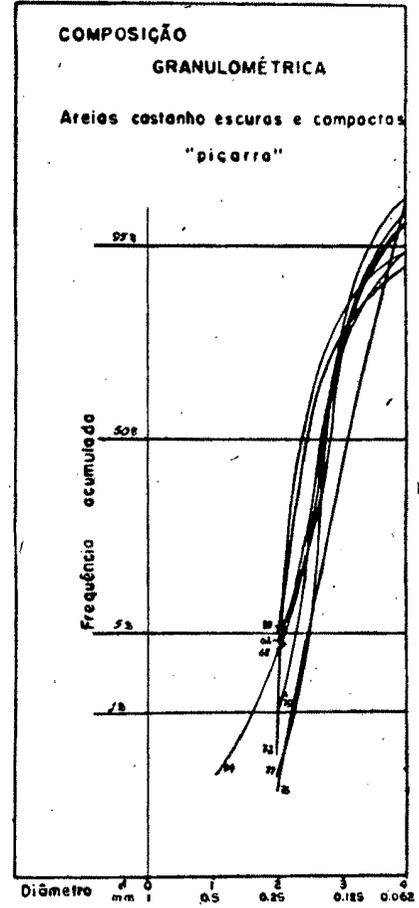


Fig. 2 — Corte da estrada Santa Catarina a cerca de 3 km ao sul de Córqueta, onde se pode observar os limites sinuosos do horizonte de areias castanho escuras, bem como a situação da lâmina de limonita.

- 1 — solo agrícola
- 2 — camada de areia branca
- 3 — horizonte de areia castanho escura
- 4 — lâmina de limonita
- 5 — areia amarelada
- 6 — areia branca

Fig. 3 — Gráfico da composição granulométrica das areias recentes, de praia em frequência acumulada (papel de probabilidade aritmética). As amostras foram colhidas entre os limites de preamar e baixamar.

- Amostras n.ºs 47 e 48 — Praia Brava — Matinho, PR
 49 — Praia do Matinho
 50 — Praia dos Amores — Caiobá, PR
 40 e 54 — Prainha — Caiobá, PR
 56 — Praia dos Corais — Matinho, PR
 61 — Praia de Leste — 2,5 km ao N de Matinho, PR
 78 — Praia do Sul — Guaratuba, PR
 92 — Praia de Caioba — Caiobá, PR

Fig. 4 — Gráfico da composição granulométrica de areias de antigas praias em frequência acumulada (papel de probabilidade aritmética). As amostras foram colhidas nos tabuleiros arenosos (terraços) do interior da planície litorânea. Trata-se de areias de coloração castanha a castanho escura.

- Amostras n.ºs 63 e 65 — Rio Guarituba
 66 — Rio Matinho
 74 — Vila de Guaratuba, junto à praia
 83 — Paranaguá (rua Gabriel de Lara)
 85 — Porto Nhundiaquara, Guaratuba

Fig. 5 — Gráfico da composição granulométrica dos sedimentos arenosos castanho escuros e compactos "piçarra" (antigas praias), em frequência acumulada (papel de probabilidade aritmética).

- Amostras n.ºs 62 — Piçarras — Guaratuba, PR
 68 — Km 6 da estrada do Mar, Paranaguá, PR
 72 e 76 — Estrada do Tabuleiro, Matinho, PR (ca. 1 km da vila)
 77, 79 e 80 — Rio Guaraguaçu
 84 — Km 112 da estrada de Paranaguá

As Zonas Morfoclimáticas do Nordeste Brasileiro *

J. TRICART

Num veículo a serviço da Missão de Ajuda Técnica da UNESCO para o Nordeste, efetuamos em companhia dos Srs. Stretta e Taltasse, conselheiros técnicos do DNOCS e da UNESCO, A. Cailleux, professor da Escola de Altos Estudos de Paris, Ithiel, engenheiro do DNOCS, um percurso Recife — Salgueiro — Oeiras — Florianópolis, com retorno por Oeiras — Araripina — Crato — Patos — Campina Grande. O tempo

* As observações feitas no estado da Bahia, foram efetuadas durante uma viagem de estudos seguindo o itinerário Salvador — Feira de Santana — Milagres — Jequié — Cachoeira — Salvador, organizada pelo Departamento de Energia do Estado e pela Universidade Católica de Salvador em companhia das Srtas. N. Guerra de Macedo e T. Cardoso da Silva e do Sr. W. Oliveira Freitas.

de que dispúnhamos, infelizmente limitado por outras obrigações, não nos permitiu senão um primeiro contacto. Eis porque nosso programa consistiu essencialmente num corte climático que nos levou da região úmida litoral às savanas (campo cerrado) dos confins da zona florestal da Amazônia na fronteira do estado do Maranhão, limite do Polígono das Sêcas. O excelente conhecimento da região possuído pelo Sr. Taltasse e uma organização material impecável, cujo mérito, em parte, cabe a nosso motorista, permitiram-nos, contudo, observar um número de coisas relativamente grande durante um tão curto período de tempo. Restamos, entretanto, apenas o presente relatório que se baseia essencialmente sobre as "primeiras impressões" que têm o mérito da novidade, mas deverão ser controladas, modificadas ou mesmo corretas em consequência de trabalhos

mais profundos. Tudo o que apresentamos é mediante esta expressa reserva. Este texto foi traduzido pela secretaria da Missão da UNESCO e revisto pela Srta. T. Cardoso da Silva.

O fato essencial, típico da faixa litorânea do Nordeste Brasileiro, que impressiona o menos experiente dos observadores, é a brutalidade da passagem de uma zona climática à vizinha. Em 5 ou 10 km, passa-se da zona da mata litoral à do agreste. E isto, tanto nas cercanias de També, como em Gravata e no estado da Bahia, um pouco a E de Feira de Santana.

Estes contactos brutais são próprios à parte do Nordeste vizinha do Atlântico. Verificam-se, com efeito, tanto em direção do W quanto do S, em zonas de transição mais complexas.

Estudaremos, pois, sucessivamente a região dos contactos brutais, em seguida os tipos de zonas de transição.

a) — A REGIÃO DOS CONTACTOS BRUTAIS

Limita-se ao S aproximadamente na latitude de Salvador. Do lado N, continua no estado da Paraíba além da zona por nós percorrida.

Nesta região observam-se 3 zonas sucessivas partindo da costa e dirigindo-se para o interior. Sua nitidez e sua importância são tais que se designam por termos populares: mata, agreste, sertão.

1.º — A ZONA DA MATA é caracterizada, do ponto de vista natural, por uma densa cobertura florestal. Esta, ligada à pluviosidade considerável e bem distribuída, permite uma intensa alteração bioquímica superficial. A zona da mata é uma zona de solos profundos, cuja espessura atinge 10 a 20 m, às vezes mais. Repousam frequentemente sobre uma rocha decomposta sem coerência.

Estes solos são argilas lateríticas, vermelhas e amarelas, mais ou menos ricas em grãos residuais de quartzo, que influem sobre sua porosidade, logo sobre sua permeabilidade e seu comportamento laterítico ou ferruginoso, tão frequentes na África, parecem muito mais raros senão desconhecidos aqui. Nenhum fenômeno desta natureza foi observado no decurso da missão.

A ausência de fenômenos de en-crostamento generalizados e a enorme espessura das formações superficiais de alteração são indícios sólidos de uma relativa permanência das condições paleoclimáticas desde um passado re-

moto. Esta zona verossimilmente permaneceu coberta de florestas durante todo o Quaternário. O indicio mais recente de períodos secos que conhecíamos ao longo do litoral é constituído pela formação Barreiras. Trata-se de camadas assim dispostas por ocorrência de clima semi-árido, observáveis facilmente nas cercanias do Recife e Salvador. Encontram-se aí cones de dejeção muito grosseiros (arredores de Cabo) e depósitos de bacias marginais de decantação de enchentes, concreções, areias, argilas, "limons" em camadas delgadas subhorizontais com intercalação de ferruginosas. Ora, a formação Barreiras é antiga. Certos autores a consideram como datando do início do Quaternário, outro do Plioceno. Quanto a nós, fundamentando-nos em argumentos paleogeográficos que nos cabe desenvolver aqui, inclinamo-nos a envelhecê-la e a considerá-la como no Neogêneo (Mio-Plioceno). Desta maneira, todo o Quaternário seria, pois, caracterizado por uma permanência das condições úmidas, permitindo o desenvolvimento da floresta e dos solos lateríticos móveis.

Esta permanência da floresta não exclui, entretanto, oscilações climáticas menores que fazem suspeitar de certas particularidades de disposição dos solos lateríticos:

— Geralmente, sob a floresta, as argilas vermelhas e amarelas são truncadas em superfície por um nível de cerca de 1 metro de espessura, constituído por um solo cinzento úmido, lixiviado, com aspecto podzólico. Amoldando-se exatamente à superfície do solo, êle aparece como muito recente, mesmo atual, lá onde as condições da pedogênese não foram perturbadas pela cultura.

— As argilas vermelhas e amarelas se sobrepõem em certos lugares (arredores do aeroporto de Recife, estrada do Cabo, estrada de Salvador a Feira de Santana perto de Salvador). Neste caso, observam-se sempre as argilas vermelhas na base e as argilas amarelas no cimo, às vezes truncando as argilas vermelhas e se amoldando exatamente ao relêvo atual. Por esta razão, não parece possível considerar as argilas vermelhas e amarelas simplesmente como os dois níveis superpostos de um mesmo solo, mas como duas formações distintas, dois tipos diferentes de alteração, correspondendo em parte a condições paleoclimáticas diferentes, e em parte a influência litológicas. Com efeito, perto de Gandu (Bahia) obser-

va-se uma disposição em faixas das formações vermelhas e amarelas de alteração correspondendo exatamente a faixas de *facies* diferentes nos gnaisses do substrato, infelizmente muito alterados para que sua *facies* possa ser determinada com precisão.

Nível cinzento lixiviado e superposição das argilas amarelas e vermelhas estão longe de se observarem em toda parte. Em numerosos pontos, falta o nível cinzento lixiviado e as argilas afloram diretamente. Muito freqüentemente, argilas amarelas e vermelhas se misturam numa formação alaranjada, de cor cambiante, nascida de uma mistura das duas formações primitivas pela solifluxão.

Estes fatos são sintomáticos. Indicam uma ruptura de equilíbrio das condições naturais sob a influência das culturas. O nível cinzento lixiviado, quando falta, desapareceu por erosão dos solos o que faz aflorar as argilas subjacentes, muito mais compactas, menos fáceis de trabalhar e menos favoráveis à cultura. A mistura das argilas amarelas e vermelhas resulta de movimentos em massa do solo sobre as encostas aceleradas pela cultura que faz desaparecer o efeito de sustentação pelas raízes das grandes árvores e acentua as diferenças de umidade do solo, a evaporação entre as chuvas e permitindo a queda direta das gotas sobre o solo durante uma parte do ano.

Tudo isto mostra a fragilidade destas formações de alteração, uma vez destruída a floresta, sob a qual foram elaboradas. Esta fragilidade se encontra nos trabalhos de engenharia civil, notadamente nos cortes das estradas. Talhadas artificialmente, postas a nu sob a forma de paredões inclinados, com várias dezenas de metros de altura, estas argilas são uma presa fácil para o escoamento e o ravinamento. Seu teor em óxido de ferro e em grãos de quartzo, torna-as matérias susceptíveis de uma aparência bastante boa. De maneira que, por economia, os engenheiros têm tendência a dar aos cortes uma inclinação relativamente abrupta (45 a 60°). Mas a vegetação toma pé muito mal sobre tais encostas que permanecem nuas vários anos. A erosão antrópica trabalha-as intensamente. A água de enxurradas talha sobre elas ravinas que se combinam com uma escavação subsuperficial. Metros cúbicos de material são estendidos junto do paredão do corte, cristas instáveis se formam, prontas a desabar. As águas que se infiltram, desencadeam por vê-

zes deslocamentos em massa que fazem descer amontoados de várias dezenas de metros cúbicos sobre a pavimentação*. Empiricamente, os engenheiros parecem ter-se prevenido contra estes perigos fazendo cortes mais largos do que as necessidades o que deixa certa margem à erosão de seus paredões. Parece-nos que se poderia ser orientado para uma outra solução de eficácia mais duradoura: cortar os paredões em degraus de 2 ou 3 m de largura, facilmente executados pelos meios mecânicos modernos, e que interromperiam a erosão. Cada degrau pararia os materiais vindos do paredão dominante. De maneira que, deslizamentos e escavações produzidas pelas águas não tomariam uma forma tão concentrada senão sobre os grandes paredões e a encosta se estabilizaria muito mais depressa, sem trabalhos de conservação. Uma vez estabilizada, cobrir-se-ia de vegetação o que asseguraria sua perenidade. Seria interessante fazer algumas experiências, seguidas por um especialista em Geomorfologia, a fim de verificar o interesse do processo e determinar o espaçamento das plataformas em função dos tipos de terrenos.

O papel do geomorfólogo, nesta zona da mata, deveria igualmente consistir em estudar sistematicamente a erosão dos solos, notadamente por meio da cartografia da extensão da ablação do nível cinzento lixiviado e da mistura por deslizamento das argilas amarelas e vermelhas. Uma vez estudadas as condições de estabilidade sob cultura das formações superficiais, seria possível organizar um programa eficaz de defesa dos solos.

2.º — A ZONA DO AGRESTE é um tipo intermediário entre a mata litorânea e o sertão.

Em consequência de uma menor pluviosidade, aí, a mata dá lugar a uma savana do tipo "campo cerrado". Desta feita a alteração é muito menos intensa. Os solos são mais delgados, geralmente de 1 a 3 m de espessura, às vezes até menos. Sua natureza é igualmente diferente. As argilas lateríticas amarelas ou vermelhas fazem exceção: aparecem somente em determinados locais sob a forma de manchas exiguas. Em toda parte, aliás, reinam solos siliciosos

* O ravinamento disseca também os diques, com uma violência acrescida por causa da falta de coerência do material acumulado. Barrancos crescem muito rapidamente, sobretudo onde o asfalto aumenta a descarga d'água, fornecida pela própria estrada. As vezes, como ao longo da rodovia Salvador — Feira de Santana, ameaçam cortar a pista.

provenientes da decomposição pouco adiantada do complexo metamórfico. Sua cor é acinzentada. São muito arenosos e ricos em pequenos restos de minerais, fragmentos de quartzos filonianos, cristais de mica e de quartzo, até de certo feldspatos destacados da rocha mãe.

A origem dos solos argilosos vermelhos e amarelos estabelece um importante problema. Duas hipóteses, que, aliás, não se excluem uma da outra, parecem-nos possíveis de ser encaradas.

Estas manchas de solos argilosos poderiam estar ligadas a ilhotas de floresta, elas mesmas localizadas em função de microclimas mais úmidos. Tais fragmentos de floresta persistente aqui e lá, na zona do agreste, apesar da profunda modificação imposta pelo homem à vegetação natural. Observamos um deles perfeitamente típico, com epífitos, raízes aéreas e cortinas de líquens, perto de Ingá (Paraíba). Mas não pudemos determinar se lhes correspondiam solos argilosos vermelhos e amarelos.

A segunda hipótese consiste em ver nestas formações, reliquias paleoclimáticas, herança de períodos um pouco mais úmidos, tendo permitido a extensão de tentáculos e de ilhotas de floresta mais para o W do que hoje. Se tais oscilações paleoclimáticas se verificaram, sua importância ficou, entretanto, muito limitada. Com efeito, as ilhotas de solos argilosos são pouco extensas e não parecem ter sido maiores. Não se pode quase admitir a existência antiga de solos argilosos vermelhos e amarelos generalizados que teriam sido em seguida levados pela erosão, pois, dever-se-ia então, encontrar traços deles nas formações aluviais, o que não é o caso.

Enfim, um outro fator que parece às vezes representar um papel marcante, pelo menos no interior de certas condições climáticas, é a natureza do substrato. O fato parece particularmente nítido ao S de Milagres (Bahia), onde manchas extensas de solos argilosos vermelhos coincidem com formações metamórficas particulares que não tivemos infelizmente, tempo de estudar sistematicamente.

De qualquer maneira, a cartografia das manchas de solos argilosos vermelhos e amarelos apresentaria um interesse certo. Com efeito, à custa de pesquisas agrônomicas, seria provavelmente possível utilizá-los de uma maneira especial para a agricultura e subtraí-los ao regime pastoral predominante

no agreste. Poderiam eventualmente se tornar o centro de certas produções especializadas que ajudariam a equilibrar a economia regional.

Em toda parte, aliás, a alteração do complexo metamórfico se faz em solos arenosos acinzentados, pouco profundos, mais espessos, entretanto, sobre os gnaisses do que sobre os micaxistos e os filitos. Matações e blocos residuais persistem, poupados momentaneamente pela alteração. Rasgam frequentemente a superfície do solo e aparecem à luz, principalmente nas altas encostas. É um indicio de uma ablação mecânica mais importante do que na zona da mata. Encontram-se novamente essas ações mecânicas sob a forma de escavações de vertentes que se formam desde que a encosta exceda a um certo valor-limite. Os materiais arrastados são depositados seja junto das vertentes que tomam forma côncava, seja no fundo dos vales. Às vezes, os cursos d'água escavam-se nitidamente em seus lençóis aluviais.

Esta disposição geomorfológica pode apresentar o maior interesse para a luta contra a seca. Efetivamente, o material que foi concentrado nas depressões pelas enxurradas é susceptível de ser irrigado. De natureza limo-arenosa, parece mais fértil do que os solos dos declives. Haveria, pois interesse em estudar sistematicamente sua extensão, a fim de determinar a forma de obra mais adequada para irrigar este tipo de unidade geomorfológica.

Nesta mesma zona do agreste, porém mais ao sul, no estado da Bahia, abundam, sobre os gnaisses, depressões fechadas cujo diâmetro pode aproximar-se de 1 km. De forma rasgada, são pouco cortadas nos planaltos constituídos por uma antiga superfície de erosão, que parece corresponder à série Barreiras. Sobre seus bordos exerce-se um aluvionamento que contribui para acumular materiais argilolimosos que retêm a água. São ocupadas por charcos temporários, mesmo pântanos. São reservatórios de águas muito apreciados pelos criadores. Seu aproveitamento, por exemplo, como tanques de água e como zonas de cultura intensa de forragens ou de plantas alimentícias, poderia efetuar-se provavelmente com pequena despesa. Isto exigiria antes um estudo geomorfológico de suas condições de formação e de desenvolvimento, que são muito mal conhecidas e controvertidas atualmente.

3.º — A ZONA DO SERTÃO ocupa as partes centrais mais secas do Nordeste, desde Belo Jardim até às cercanias de Picos no itinerário percorrido.

O sertão é caracterizado por uma vegetação xerófila em grande parte enodosa, fruto de uma muito longa adaptação que é ela também, um sério argumento em favor de uma relativa estabilidade das condições paleoclimáticas. Esta vegetação, a caatinga, se compõe de arbustos quase sempre espinhosos, de plantas suculentas e de gramineas temporárias. No itinerário percorrido as plantas suculentas se rarefaziam consideravelmente a W da chapada de Araripe, o que poderia estar em relação com fatores climáticos (amplitude térmica, umidade do ar) cujo estudo poderia ser interessante.

A caatinga cobre mal o solo que aflora nu entre os caules dos arbustos, mal protegido por um estado de gramineas insuficientemente densas e, ainda mais, temporárias.

Disto resulta uma importante componente mecânica na dinâmica destas regiões. Rochedos perfuram a superfície do solo em numerosos pontos. Colinas rochosas isoladas, de formas abruptas, dominam as planícies onduladas. As variações de temperatura, particularmente o resfriamento brusco pelos aguaceiros, da rocha superaquecida, submetem o material a intensos esforços e contribuem para fragmentá-lo. Observam-se dois tipos de erosão: uma esfoliação peculiar, que arranca lascas de alguns milímetros de espessura e uma esfoliação métrica, que explora fendas mais ou menos paralelas à superfície do solo das colinas e com uma profundidade de cerca de um metro. Esta esfoliação métrica forma blocos que caem ao pé dos morros, particularmente nos arredores de Milagres (Bahia). A esfoliação peculiar engendra as areias que as águas das enxurradas espalham em declive em torno das colinas, contribuindo para manter essas superfícies planas ligeiramente inclinadas que são a dominante topográfica da região.

Encontra-se de novo a componente mecânica da morfogênese nas ações de escoamento. As próprias características da cobertura vegetal favorecem a ação das águas correntes. Esta cobertura não é bastante densa para tornar as enxurradas negligenciáveis como na zona da mata, mas constitui entretanto, um obstáculo que impede sua concen-

tração. De uma maneira esquemática observam-se 3 zonas morfodinâmicas:

— Uma zona de enxurrada quase total e imediata, constituída pelas colinas cristalinas onde é abundante a rocha nua. Estas águas exercem uma ação de corrosão química que se traduz pela formação de caneluras.

— Uma zona de enxurradas difusas, onde as águas se escoam em lençóis peculiares, sem chegar a se concentrar em consequência do obstáculo da vegetação. São os longos declives. Estas águas arrastam somente as partículas mais finas, as únicas que correspondem a uma competência mantida fraca em virtude da forte rugosidade da superfície do solo, resultante em grande parte da vegetação. Elas lavam a superfície do solo e arrastam somente as argilas, os "limons" e um pouco de areia fina. São responsáveis pela generalidade das superfícies juncadas de cascalhos. Estes cascalhos são pavimentos constituídos pelos restos demasiadamente grandes para serem arrastados pelas enxurradas e deixados por conseguinte no local. Como a alteração química é obstada pela seca, estes restos não se decompõem quase, o que lhes permite substituir, formando uma camada protetora. Sob eles observa-se um delgado solo, castanho escuro (espessura média 0,2 m) rico em óxidos de ferro por não ter possibilidades de lixiviação, que se estende por cima da rocha desagregada sobre menos de um metro.

— Uma zona de concentração das enxurradas a jusante dos grandes declives. Caracteriza-se pela incisão de vales com drenagem temporária que reúnem as águas que atingem a extremidade dos declives. A formação desses vales foi favorecida pela existência de grandes rios alógenos, como o São Francisco, que atingem o mar graças ao reforço das águas recebidas nas regiões litorâneas mais úmidas. Eles mantêm níveis de base locais relativamente baixos que favorecem a dissecação da extremidade dos declives por erosão regressiva.

As particularidades deste escoamento semi-árido sugerem uma política de aproveitamento baseada na construção de barragens ao longo dos afluentes dos grandes rios, lá onde a concentração da descarga é suficiente para encher reservatórios de uma certa importância e bastante longe dos declives para que o material em suspensão, seja um pouco decantado. Estas barragens, entretanto, não podem, nas mais das vezes, irrigar senão superfícies restritas

pelo fato de que as porções dos vales situados a jusante são estreitas (setor de prosseguimento da erosão). Existe já um grande número de barragens assim implantadas. Sua construção cria problemas de adaptação ao meio geográfico que serão discutidos no capítulo seguinte.

Nas regiões areníticas, a disposição das unidades morfodinâmicas é um pouco diferente. Com efeito, as colinas sedimentares, apresentam-se sempre sob uma forma tabular e são constituídas de camadas permeáveis. As enxurradas são aí muito menos importantes do que sobre as colinas cristalinas e uma certa infiltração se produz. Ela nutre lençóis subterrâneos que reaparecem sob a forma de fontes, notadamente ao pé da chapada de Araripe na direção de Crato e Juazeiro do Norte. Aproveitam-se deles verdadeiros oásis. Seu desenvolvimento cria antes de tudo problemas de hidrologia.

b) — OS TIPOS DE ZONAS DE TRANSIÇÃO

A oeste e ao sul intercalam-se, nos limites da zona seca, zonas de transição que foram submetidas, no Quaternário, a oscilações paleoclimáticas suficientemente importantes para que uma boa parte de suas características atuais sejam relíquias.

1.º — A ZONA DE TRANSIÇÃO DO PIAUÍ estende-se desde cerca de 90 km E de Picos até entre Nazaré e Floriano.

A *dinâmica atual* é diferente da do sertão. Os cactos tornam-se muito raros nesta região e os arbustos espinhosos predominam. Em direção do oeste, cedem lugar a uma formação de campo cerrado, que nas vizinhanças de Nazaré, se compõe de árvores de 10 a 15 m de altura, cuja ramaria domina um mato muito denso. As gramíneas temporárias são abundantes e cobrem cerca de 90% do solo.

Assim sendo, vêem-se desaparecer progressivamente as características da hidrogeologia semi-árida. O escoamento em lençol não funciona mais e as enxurradas ocorrem apenas em estado concentrado. Elas formam numerosos valesinhos secos de formas alargadas, cujo fundo é ocupado por um leito cortado, com ribanceiras nítidas, desenhando vagos meandros entre os bosquezinhos. Sob o campo cerrado, os restos vegetais formam uma cama de folhas mortas e de raminhos que favorece a infiltração e dá aos solos um nível úmido superficial.

A HERANÇA DOS PALEOCLIMAS marca-se principalmente nas formas dos grandes vales e planaltos.

Nos vales encontram-se numerosos terraços que indicam um regime de escoamento bem diferente do atual. Tomemos como exemplo o rio Piauí em Nazaré. Seu material atual é exclusivamente arenoso como o do rio Canindé perto de Oeiras. Ora o rio Piauí é dominado por uma série de terraços de cascalho de quartzo. Não parece que esta mistura de seixos e areia implique em períodos mais úmidos que o atual. Segundo nossa opinião, é apenas o indício de uma maior competência, resultante de uma mais forte torrencialidade. Um clima mais seco, com menor cobertura vegetal e aguaceiros violentos poderia muito bem ter permitido a formação destes lençóis de cascalho e areia. O que quer que seja, estes terraços são importantes para a valorização: restringem consideravelmente as superfícies irrigáveis pois seu material poroso muitas vezes se presta mal à irrigação.

Nos planaltos encontram-se crostas ferruginosas que lembram aquelas que abundam nas savanas africanas. Algumas repousam diretamente sobre argilas e "limons" de alteração do arenito paleozóico como nos arredores de Floriano. Outras consolidam lençóis de cascalho e areia de quartzo cuja origem pede esclarecimento, como a E de Picos, outras, enfim, têm aspecto de conglomerado e retomam em sua massa blocos de canga deslocados de encostas de declive espantosamente fraco, como a W de Picos, na bifurcação das estradas de Floriano e Teresina. A origem dessas crostas está longe de ser elucidada. Em todo caso, a cartografia de sua extensão interessaria, pois elas constituem um meio muito especial apresentando problemas particulares de valorização.

2.º — A ZONA DE TRANSIÇÃO DA MATA DE CIPÓ (BAHIA)

A transição brutal entre o agreste e a mata, que caracteriza a região ao N da latitude de Salvador faculta, ao S, uma passagem mais progressiva, que se traduz pela aparição de um tipo de vegetação original, a mata de cipó.

Estudamo-la ao longo do vale do rio de Contas, onde mede uma largura aproximada de 30 km nas vizinhanças de Itajuru (município de Jequié).

Esta zona, que se alarga em seguida para o Sul até englobar o estado do Rio de Janeiro e o sul de Minas Gerais,

é caracterizada pela sucessão alternada de períodos secos e úmidos no decurso do Quaternário.

Durante os períodos úmidos, do gênero do atual, cobriu-se de floresta. Desenvolveram-se aí solos de alteração profundos, do tipo daqueles da atual zona da mata do Nordeste. Entretanto, por falta de uma duração suficiente, sua espessura ficou menor e limitada a alguns metros, a uma dezena no máximo.

Durante os períodos secos a floresta não se pôde sustentar e foi substituída por uma vegetação mais esparsa, provavelmente do tipo campo. A alteração química foi consideravelmente freada, mas, sobretudo, desenvolveram-se então importantes fenômenos mecânicos que encontraram, nas formações de alteração dos climas úmidos anteriores, um meio particularmente favorável. Estes depósitos móveis foram objeto de uma intensa ablação sobre as vertentes. Funcionaram corridas de solifluxão que mais ou menos desnudaram a rocha sã nas altas encostas e acumularam montões de blocos, resíduos da alteração química anterior, envolvidos pela parte fina dos antigos solos, ao pé das vertentes que assim tomaram a forma côncava. Lá onde as águas podiam concentrar-se, nas dobras das vertentes, lavas torrenciais se produziram, as quais cortaram bacias de recepção de formas relativamente angulosas, às vezes separadas por cristais ponteados, que contrastam com as formas pesadas dos cabelos resultantes da erosão química. Na saída dessas correntes observam-se cones de material grosseiro. Encontram-se aí novamente revolvidos a pouca distância, os redutos de alteração química peculiares aos climas tropicais

úmidos: grandes blocos que são os resíduos da alteração, envolvidos nas areias. As argilas e os "limons" foram levados para longe. Ao longo do rio de Contas, estas formações, particularmente bem desenvolvidas, ligam-se a um terraço do Rio, cortado de 5 a 8 m pelo curso atual. Encontram-se lentilhas de seixos de quartzo neste lençol aluvial, em sua maior parte arenoso.

A evolução paleoclimática recente da zona da mata de cipó, é pois caracterizada por um período seco que provocou uma limpeza parcial das vertentes que foram desnudadas dos solos de alteração datando de um outro período úmido. Posteriormente a esse período seco, situa-se um período úmido que dura ainda atualmente. A floresta reconquistou esta zona, fixando as vertentes, diminuindo os materiais sólidos nos cursos de água que talharam os lençóis aluviais do último período seco, dissecando-os em terraços. Começaram a se formar outra vez, solos de alteração. Todavia, esta vegetação florestal, em solos ainda jovens e delgados, é frágil. Suas características diferem da floresta litoral, muito mais remotamente instalada, em solos muito mais profundos, o que lhe valeu um nome popular particular. A questão é importante, pois, quando a mata de cipó é destruída pelo homem, não é capaz de reconstituir-se. O solo empobrecido não lhe permite brotar de novo e as encostas ostentam somente uma vegetação de gramíneas que nem sempre as poupa suficientemente da erosão. Uma ação sistemática de conservação dever-se-ia estudar nesta zona que corre o risco de se empobrecer tão profundamente como o vale do Paraíba nos estados do Rio e São Paulo.

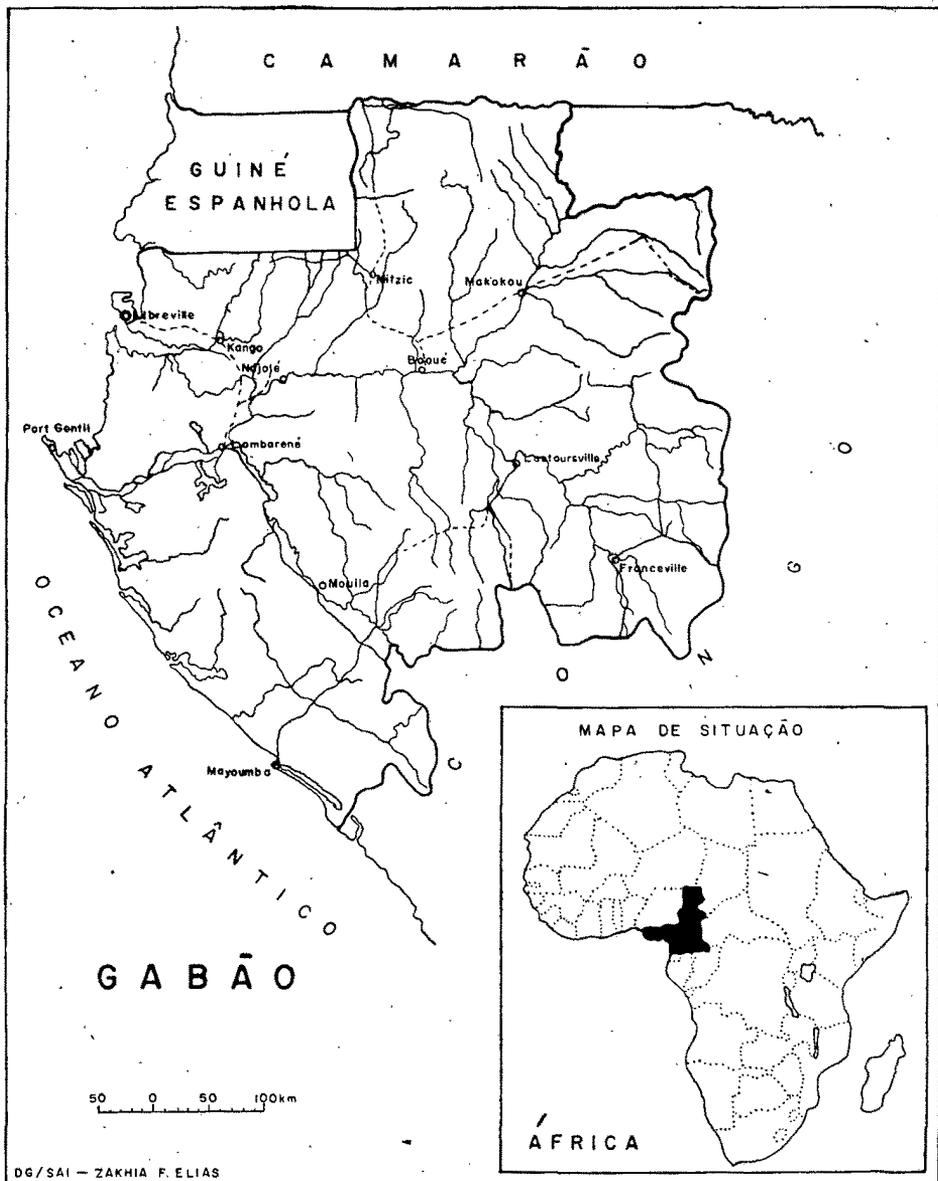
República do Gabão

O *Jornal do Brasil* do Rio de Janeiro, estado da Guanabara, publicou em uma das suas recentes edições, o artigo que a seguir transcrevemos:

"Gabão é um país pequeno, cujos 452 000 habitantes fazem dêle o menor povoado da África: 1,7 habitantes por quilômetro quadrado, mas cuja situação econômica é uma das mais sadias do continente. Por isto parece reunir tôdas as condições para um futuro de segurança e estabilidade.

Sua independência foi proclamada em 1960 tendo feito, anteriormente, parte da África Equatorial Francesa.

Limitando-se ao noroeste com a Guiné Espanhola, ao norte com a República dos Camarões a leste e ao sul com a República do Congo Brazzaville e a oeste com o oceano Atlântico, Gabão ocupa uma superfície de 267 000 quilômetros quadrados, isto é, menos da metade da França. País de altitude regular, com relêvo acentuado, Gabão



está coberto, em grande parte, pela selva equatorial. Sua principal riqueza é uma essência florestal, o cumo. O país possui, além disto, importantes recursos minerais: manganês em Franceville, urânio em Munana, ferro em Mekambo, petróleo em Port Gentil. A única desvantagem do Gabão é sua população escassa, que o priva de mão-de-obra, necessitando sempre de tra-

balhadores das regiões vizinhas. Há inúmeros grupos raciais, sendo o fang o maior.

Na capital, em Libreville, há 31 000 habitantes, reagrupados em bairros ou na capital econômica do país, que é Port Gentil com 20 700 habitantes.

No plano internacional, Gabão deve sua celebridade a um de seus mais ilus-

tres habitantes, o Dr. Schweitzer e seu hospital de Lambarene.

Dados econômicos sobre o Gabão
(1964)

Agricultura:

Mandioca	187 000 t
Bananas	84 000 t
Taro e batata-doce ...	10 000 t
Amendoim	6 500 t
Cacau	2 500 t
Milho	1 900 t

Arroz	1 800 t
Café	1 000 t
Madeiras	3 100 000 m ³
Mineração:	
Petróleo	774 000 t
Ouro	475 kg
Diamantes	1 000 quil.
Jazidas de manganês e de urânio inexploradas	
Indústrias:	
Azeite de dendê	800 t

Panorama da Economia Mundial — Posição do Brasil

JAYME MAGESSI DE SÁ

I — INTRODUÇÃO

1.º) — Os países industrializados sofrem grande dependência de fornecimentos externos de matérias-primas, cujas importações concorrem com cerca de 1/4 do consumo doméstico; no mesmo passo, os não industrializados dependem de fornecimentos externos de manufaturas, cujas importações concorrem com cerca de 30% do consumo interno;

2.º) — a produção de matérias-primas dos não industrializados é altamente dependente dos mercados externos: cerca de 40% da produção flui para o exterior; os industrializados também dependem dos mercados externos para seus produtos manufaturados, pois embora as exportações sejam, em média, de 6,5% da produção; o fenômeno do “multiplicador” uma economia industrializada a torna muito sensível às contrações na produção, rapidamente degenerando em tendências à depressão;

3.º) — tendência ao zoneamento do intercâmbio mundial;

4.º) — os reflexos da situação política na África, que aumentam a assistência econômica e financeira da Europa Ocidental à região;

5.º) — as produções competitivas dos produtos primários, no campo dos sintéticos, que agravam o panorama econômico das áreas pobres;

6.º) — a situação de mercado dos produtos de base, onde é relativa a posição monopolística;

7.º) — nossa estrutura de comércio exterior, rígida em termos de mercado e de produtos; dizíamos:

“Vemos que dois grandes blocos — o Mercado Comum Europeu e a Área de Comércio Livre da Europa — somados aos Estados Unidos, fornecem mais de 54% de nossas compras e absorvem mais de 62% de nossas vendas ao exterior. Examinando-se melhor o quadro anexo, verifica-se que o balanço de comércio nos é favorável, deixando-nos pequeno *superavit*. Quando, porém, se considera o fato de exportarmos *job* e comprarmos *cif*, as cifras invertem-se, quedando um saldo negativo, dado o ônus dos serviços de transporte e seguros. Tal ônus, adicionado ao de outras rubricas, como remessas, donativos, viagens, *royalties*, etc., nos deixa, em geral, um grande descoberto no balanço de pagamentos; ultimamente, parte desse descoberto tem sido corrigido pelo ingresso líquido de capitais, outros que não os compensatórios.

Tomando-se a estrutura do intercâmbio segundo as grandes classes de produtos importados e exportados, observamos que as matérias-primas e os gêneros alimentícios concorrem com 98,7% de nossas vendas ao exterior, enquanto, de nossas compras, os dois itens juntos concorrem com 40,7%, porcentagem superada pela maquinaria e manufaturas: 49,4%. Mas, desde logo, compreendemos que a rigidez de nossas aquisições no exterior é colossal, pois temos que adquirir, em grosso volume, desde os alimentos e matérias-primas até as máquinas, manufaturas, equipamentos, etc. Essa rigidez vem-se tor-

nando progressivamente mais aguda, ante às exigências do crescimento da renda (desenvolvimento econômico) e do aumento da população, em face do delicado fenômeno de não se elastecer nossa receita cambial”.

8.º) — Perspectivas de nosso intercâmbio:

a) — no curto prazo, as melhores perspectivas de vendas levam a que se acelerem os investimentos no setor primário; e como o período de maturação é rápido nesse setor, a produção cresce acentuadamente; logo a seguir, o mercado cai, no justo momento em que a oferta se avantajou, ocorrendo daí a queda de preços, o desestímulo da produção, etc.;

b) — no longo prazo, essa mecânica leva à deterioração da relação de trocas e à perda de capacidade de importar.

E concluíamos:

a) — se conseguirmos conter a inflação, melhorar a produtividade e deixar flutuar a taxa de câmbio, poderemos esperar um crescimento de exportações, ainda que menos proporcional do que o crescimento que poderia propiciar o avanço da renda mundial; julgo plausível admitir-se um incremento, no próximo quinquênio, de uns 100 milhões de dólares anuais, mediante o desenvolvimento de produtos que hoje figuram na pauta de modo muito parcimonioso; esta cifra poderá ser um pouco mais alentada, se viermos a obter uma boa quota de importação de açúcar nos EUA, com a reformulação da política de importações que se esboça naquele país;

b) — melhoria mais destacada do intercâmbio só poderá ocorrer se ativarmos decisivamente nossas exportações de minérios e se conseguirmos substituir, por produção interna, nossas aquisições de petróleo bruto; os dois fatores juntos somariam cerca de US\$ 350 milhões anualmente;

c) — seria difícil esperar ampla modificação da estrutura de nossa pauta de exportações por efeitos de câmbios na estrutura interna de produção; se câmbios vie-

rem a ocorrer por tais efeitos, provavelmente o serão na pauta de importações, menos no sentido de comprimir o volume e o valor das aquisições do que no sentido de alterar a sua composição;

d) — mantida, *grosso modo*, a estrutura de nossa pauta de exportação, e conhecendo-se a estrutura do comércio mundial de produtos primários, é difícil conceber, salvo se advierem medidas de estabilização, internas e internacionais, maior penetração externa de nossos produtos, o que não deverá impedir, porém, cuidemos dos aspectos comerciais de colocação no exterior, até aqui tão abandonados;

e) — o importante seria que, ao dedicarmos maior atenção aos nossos produtos no exterior, cuidando de sua colocação em termos comerciais, impedíssemos a ação de fatores desestimulantes, como o são a inflação, a baixa produtividade, a taxa de câmbio fixa ou “amarrada” em períodos de severa desvalorização monetária, etc.

II — A POLÍTICA ECONÔMICA INTERNA

a) — *Política econômica e financeira*

Caracteriza-se a política econômica em curso por um esforço de conter a expansão inflacionária, mantendo o crescimento do produto bruto. Para tanto, procura-se conter o *deficit* orçamentário nos níveis de Cr\$ 321 bilhões e dar ao crédito uma taxa de expansão cumulativa que obrigue o aumento do produto a 7% anuais e cumulativos e uma taxa de desvalorização monetária, inicialmente admitida como da ordem de 25% em média do ano, neste exercício de 1963. Ocorreram alguns reajustamentos nos “setores” atribuídos às carteiras do banco oficial, mas dentro da orientação que preside à política de contenção relativa.

Podemos interpretar essa orientação, tendo em vista a posição do país no panorama da economia mundial, do seguinte modo:

a) — alargamento do mercado interno e melhor defesa de nossos produtos de exportação;

- b) — melhor posição de preços externos e, por tanto, eliminação dos óbices cambiais à exportação;
- c) — menor pressão sobre o orçamento de câmbio, através da contenção dos estímulos monetários à importação;
- d) — eliminação de óbices à obtenção de cooperação financeira externa, sobretudo de organismos internacionais;
- e) — criação do clima necessário à ordenação e orientação das poupanças privadas nacionais, aumentando o potencial de investimentos e contendo a demanda de capitais privados externos.

É evidente que os resultados efetivos dessa política dependerão de sua continuidade, sendo exatamente o período inicial o mais difícil, já que em 1962 havíamos tido uma taxa de desvalorização da moeda que, em média anual, alcançou a 50%, mas já que, ao fim do ano, atingira a quase 100%. Corrigir a velocidade do sistema quando atingiu a tal ritmo é tarefa complexíssima, dadas as pressões e as reações.

Mas, é essa, sem dúvida, a orientação que se impõe à luz de nossa posição externa. Não poderíamos aplicar freios monetários que resultassem em impedir a expansão do produto bruto e não poderíamos deixar de corrigir a inflação, cujos males são, hoje, bem conhecidos.

A vulnerabilidade da economia do país em suas relações com a economia internacional é de tal natureza que qualquer recuo na renda nacional pode significar uma propagação em cadeia, extraordinária. De fato, um recuo dessa natureza significaria agravar o problema do excesso de oferta de trabalho descarregando pressões sociais e políticas que acabariam por aniquilar qualquer política monetário-financeira interna, levando a que o orçamento de câmbio, já exíguo, se visse incapaz de atender a um mínimo de demanda fundamental. Por outro lado, o recuo no ritmo de crescimento, obstando o alargamento do mercado interno, poderia significar uma pressão a mais sobre as relações de trocas do país, na medida em que se acumulassem estoques exportáveis, forçando para baixo os preços externos dos produtos respectivos.

Contrário senso, a não-disciplina do processo monetário resultaria em levar praticamente ao caos a economia nacional.

Evidentemente, é tarefa complexíssima essa de conter a inflação mantendo o crescimento do produto; exige um acompanhamento seguro da conjuntura, para dosar a intensidade dos controles, sobretudo do crédito. Requer, ainda, um racional dispêndio dos gastos públicos, tanto em ritmo quanto em finalidade. Isso que já de per si não é fácil, torna-se ainda mais difícil, dada a insuficiência dos dados estatísticos de que dispomos e a inadequação de alguns de nossos instrumentos de política econômica.

De qualquer forma, a orientação que está sendo adotada na condução de nossa política econômica interna é compatível com a posição do país no contexto da economia mundial.

b) — Política econômica externa

No que concerne à política econômica externa, temos que considerar:

- I) — política comercial;
- II) — atitude em organismos internacionais;
- III) — associações regionais;
- IV) — esforços financeiros.

A política comercial é hoje de liberdade relativa, havendo apenas o controle cambial como conseqüência da reconhecida escassez de divisas. Procuramos, assim, fomentar as exportações, abrir mercados novos e evitar que, pelo desajustamento da taxa de câmbio, se embargue a saída de nossos produtos exportáveis.

Como maneira de abrir mercados temos a ação do SEPRO e a de grupos especiais como o COLESTE, que vem de ultimar um acordo com a União Soviética, discutindo-se também com outros países do bloco socialista: poloneses e búlgaros.

Nos organismos internacionais lutamos em duas frentes: a comercial e a financeira. Na comercial, destacamos o GATT e a Conferência Mundial de Comércio da ONU, onde se objetivam normas de procedimento que possam colocar o comércio a serviço do desenvolvimento das áreas pobres. Lutamos ainda no campo dos acordos específicos — café, cacau, algodão — com o objetivo de melhor regulamentação de mer-

cado para esses produtos que padecem de grande instabilidade de preços. Forçamos a batalha também numa frente exclusivamente de estudos, como é a FAO, e numa frente de fricção, como é a Comissão de Produtos de Base da ONU.

No campo financeiro, sob a tese de obter compensação para a descapitalização induzida de que padecemos por efeitos de nossa posição desfavorável na estrutura do comércio internacional, esforçamo-nos por obter o denominado financiamento compensatório, que nos garantiria um nível base de receita cambial. Nesse sentido, lutamos na OEA, na ONU e no Fundo Monetário. Porfiemos, também, em obter financiamento externo para nossas exportações, proposição que vem de ser aprovada pela Junta Administrativa do BID.

Esse conjunto de esforços visa a dar uma espécie de *back-ground* para a ação comercial propriamente dita, que se desenvolve desde as práticas de venda até às negociações de tarifas.

Em matéria de associações regionais, temos dois aspectos a considerar: o positivo e o negativo.

O positivo prende-se à Associação Latino-Americana de Livre Comércio, criada pelo Tratado de Montevidéu, onde já 9 países procuram criar um mercado multinacional, para favorecer o crescimento do conjunto. Iniciam-se agora os primeiros passos para a integração econômica da região, o que, se tiver êxito, poderá abreviar os resultados pretendidos com a criação de um mercado comum regional.

O lado negativo é dado pelo esforço que fazemos junto ao Mercado Comum Europeu, cuja constituição pode representar para nós uma perda relativa de posição. Obtivemos uma primeira vitória com a redução, na tarifa externa comum, de 16% para 9,6% quanto ao café e de 9% para 5,4 quanto ao cacau. Insistimos agora no setor da assistência técnica e da cooperação financeira, que a Comunidade Econômica Européia pode, sem dúvida, outorgar-nos.

No campo específico dos esforços financeiros, lutamos pelo reescalamento de nossos débitos externos, que alcançam no momento cerca de US\$ 3 bilhões, metade dos quais deveremos amortizar no triênio 1963/65.

Pode-se afirmar que a política econômica externa e interna é compatível com a posição do Brasil nos quadros da economia mundial. Fundamenta-se no princípio do desenvolvimento e in-

corpora, como base de ação, a difícil situação econômica e financeira que desfrutamos, na condição de país eminentemente produtor e exportador de produtos primários.

III — OS EFEITOS DA RIGIDEZ DE NOSSA POSIÇÃO

a) — Internamente

A rígida posição de nossa receita cambial, que defluiu do assimétrico comportamento de oferta e demanda de produtos primários, descarrega tremendo impacto em nossa política monetária. Primeiramente, a insuficiência da receita global, ante uma demanda de importações que cresce com o aumento da renda real e o crescimento demográfico. Esse desequilíbrio impulsiona a taxa de câmbio para cima, com dois elementos de ativação dos custos internos:

- a) — o encarecimento das importações, de ação menor;
- b) — a maior retribuição nominal às exportações, cuja renda monetária se espalha por sobre toda a economia.

Nos momentos de recuo das cotações internacionais, não podemos deixar de amparar as produções internas, com novos impactos sobre a conjuntura monetária e sobre as próprias cotações internacionais.

A escassez da receita cambial torna progressivamente mais rígida a pauta de aquisições no exterior, o que se reveste de ameaça crescente sobre a renda real interna.

Por outro lado, o processo de substituição de importações, primeiro passo de uma modificação estrutural na economia interna, defronta-se com dois problemas:

- a) — a necessidade, em apreciável volume, da aquisição de equipamentos para promover essa substituição;
- b) — o custo dos serviços técnicos em *royalties*, patentes, etc.

Tôda essa situação leva a que seja de ampla inelasticidade a política monetária e de grandes pressões o processo de crescimento econômico, sobretudo no que concerne aos efeitos que advêm do setor externo da economia.

O manejo da política monetária é ainda mais difícil quando se considera que a estrutura de nosso sistema tributário está superada e que o sistema

bancário do país não evoluiu de acordo com a evolução da estrutura econômica.

Por outro lado, a concentração acentuada de nossas vendas externas em cerca de 10 produtos, muitos dos quais de cunho econômico regional precipuo, isto é, representando o elemento mais dinâmico da formação da renda regional, leva a que a situação externa desses produtos retire também maior flexibilidade à nossa política monetária e cambial. Se a desvalorização da taxa de câmbio se impõe, sempre que os custos internos sobem, para evitar o fenômeno hoje já conhecido como gravosidade, por outro lado essa desvalorização determina maior renda monetária aos exportadores e produtores, que se espargem com apreciável velocidade em toda a economia, acentuando o desequilíbrio monetário. E quando os preços externos desses produtos caem, é necessário manter o estímulo à produção, vendo-se o Estado obrigado a aumentar a remuneração desses setores, o que representa, também, autêntica pressão inflacionária. Esses acréscimos de remuneração monetária, ao distorcerem a demanda setorial e global, promovem desvios no emprego de fatores de produção escassos, com severos impactos sobre a racionalidade do processo de crescimento.

Para que se possa assegurar o ritmo de desenvolvimento, evitando que a elevação de custos e preços se transforme em inflação aberta, é necessário regular a expansão do crédito e tentar sua seleção. Esse esforço torna-se penoso quando a pauta de importação se torna sensível a qualquer alteração da demanda global interna ou a qualquer modificação mais acentuada na estrutura dessa demanda. Muito mais penoso ainda se torna, porém, quando a pauta de exportação se ressentir de contração no volume físico, quer de recuo dos preços externos.

Com a taxa de desvalorização monetária que alcançamos no ano passado, um novo problema se criou: a contenção da pressão inflacionária promove certas correções, que não são de simétricos efeitos ou reflexos em todos os setores da economia nacional. Isso leva a que pressões adicionais se descarreguem sobre a política monetário-financeira, ao mais das vezes traduzindo-se quer no anseio por amparo adicional na forma de crédito, quer pela pretensão de tratamento cambial privilegiado. Essas pressões aproveitam-se, em geral, da vulnerabilidade do setor

externo da economia para forçar as autoridades a acelerar os programas adotados.

b) — *Externamente*

A rigidez da posição brasileira reflete-se, no plano externo, de dois modos:

Dificulta as discussões no plano econômico, onde se torna sumamente penoso aceitar contactos comerciais que se baseiam numa igualdade jurídica que traz implícita uma igualdade econômica existente. Esse fato se reflete bem, por exemplo, nas negociações tarifárias sob a égide do GATT, em que se prevê a reciprocidade de vantagens e benefícios. É difícil para o Brasil, dada a natureza de sua pauta de exportação e de importação, conceder tal reciprocidade.

— Dificulta também a negociação de acordos comerciais e de acordos sobre produtos específicos, nesse último caso principalmente quando existe produção similar em países de grande desenvolvimento industrial, como, por exemplo, o trigo.

A grande batalha que desenvolve o país no exterior, tendo por suporte sua posição no cenário da economia mundial, é a concernente à defesa de certas teses fundamentais como, por exemplo, a que visa a demonstrar os efeitos negativos da instabilidade de mercado dos produtos primários; a que focaliza a deterioração da relação de trocas dos países eminentemente produtores e exportadores de produtos primários; a que busca demonstrar a necessidade de compensação à descapitalização induzida que sofrem tais países por força de sua posição adversa, etc.

Como já citei, essa batalha desenvolve-se em várias frentes — na ONU, no GATT, na FAO e agora na Conferência Mundial de Comércio.

No GATT, defendemos a tese de que o acordo precisa adequar-se à realidade da economia mundial, abrigando, em suas cláusulas, dispositivos especialmente destinados a consultar o interesse dos países subdesenvolvidos. Na Conferência Mundial de Comércio, em fase preparatória, defendemos a tese de que todo o sistema internacional de cooperação econômica e financeira está desajustado, exigindo reformulação. A evolução acusada pelo intercâmbio requer princípios novos e mecanismos flexíveis se se deseja realmente disci-

plinar melhor as relações econômicas entre os povos.

No campo financeiro, os reflexos de nossa posição são ainda mais delicados. Com uma receita cambial exigua, temos pequena capacidade de endividamento externo, isto é, a quota de amortização que podemos satisfazer é modesta, o que leva a montantes modestos de créditos externos. E como essa receita é sujeita a comoções, tendendo a despesa com importações fundamentais a crescer permanentemente, mesmo um endividamento relativamente pequeno, se torna, em certos momentos, de sensível pressão sobre nossa liquidez externa.

Isso nos leva, freqüentemente, às consolidações de dívida, aos *fundings* *loans*, aos reescalamentos de amortizações. E a situação de balanço de pagamentos daí decorrente dificulta também a ampliação da assistência por parte de organismos internacionais de caráter financeiro.

Enfrentamos, ainda, os desfavores que emergem de critérios em vigor em organismos como o Fundo Monetário, que são excessivamente rigorosos quanto à política monetária interna, porque calcados em modelos aplicáveis a economias maduras. Não que o FMI tenha, como se o acusa freqüentemente, uma ação deliberada de pressão política. Não. Os seus critérios de apreciação da política econômica e sobretudo da política monetária em momentos de desequilíbrio do balanço de pagamentos é que são não-compatíveis com a realidade nas áreas pobres.

Até mesmo no que concerne ao ingresso de capital privado, nos ressentimos dessa situação difícil, embora, no caso brasileiro, a questão do capital privado se prenda mais a atitudes e disposições internas quanto à conveniência ou não de seu ingresso.

Como decorrência da pressão exercida, há longos anos, pelos países subdesenvolvidos, no que se refere à insuficiência e às imperfeições da assistência financeira internacional, algumas modificações vão ocorrendo. Como uma primeira vitória, para a qual muito concorreu a atuação brasileira, vem o FMI de inaugurar o mecanismo denominado de "5.^a tranche", destinado a flexibilizar e ampliar a assistência financeira aos balanços de pagamentos dos países-membros eminentemente produtores e exportadores de produtos primários. É um mecanismo mais automático e menos exigente, representando

um progresso, mas ainda não uma solução.

Nesse setor específico do fluxo de capitais, é conveniente destacar que o país tem mantido um nível externo de endividamento mais ou menos constante, ou pelo menos não o aumentando de modo significativo ao longo do tempo. Esse fato revela que temos realizado as modificações de estrutura sem crescer ao nosso débito externo além de um certo nível. Indica o esforço externo da economia no sentido de capitalizar-se, o que ainda é mais significativo quando consideramos que as relações de troca do país só não nos foram desfavoráveis, no pós-guerra, até 1955.

Não se pode, porém, desconhecer que a rigidez de nossa posição externa não traz grandes problemas quer para mantermos uma taxa constante de crescimento de produto bruto, quer para porfiar numa política anti-inflacionária.

IV — CONCLUSÃO

Creio chegada a hora de concluir. Pode-se afirmar que a política econômica em curso é compatível com a situação do país no panorama mundial. E o é tanto em seu aspecto interno quanto em seu aspecto externo. Pode-se ainda afirmar que a execução dessa política é de grande complexidade, tanto pela rigidez de nosso intercâmbio quanto pela desfavorável posição relativa de que padecemos no contexto da economia mundial.

Tendo-se atingido a um elevado índice de desvalorização monetária, ainda mais imperativos são os efeitos do setor externo da economia que se descarregam sobre a estrutura e a conjuntura internas.

Dado que é praticamente incomprimível a pauta de importação (por sua essencialidade) tal como constituída presentemente; dado que as exportações se mostram de fraco elástico no curto prazo, é de ver-se que a capacidade de importar do país depende, em escala progressiva:

- a) — da melhoria na relação de trocas;
- b) — da obtenção de créditos no exterior;
- c) — do ingresso do capital estrangeiro.

Como esse último fator está na dependência da atitude política que adotarmos, que não parece pender para

o favorecimento do ingresso de recursos externos; como a obtenção de créditos é função da capacidade de pagamento, esta, por sua vez, uma decorrência da receita cambial obtida com a exportação, a capacidade de importar do país fica na dependência quase direta dos termos de troca, isto é, na melhoria dos preços do que se exporta vis-à-vis aos preços do que se importa. E como as tendências não revelam possibilidades de que tal ocorra pelo menos a curto e médio prazo, mantida a normalidade

da política internacional, as perspectivas que se nos defrontam não são auspiciosas.

Situa-se dessa forma a posição das contas externas do país como o grande problema a resolver nesses próximos anos, tendo-se em vista a continuidade de nosso processo de desenvolvimento econômico. Precisamos perseverar no combate à inflação e na consolidação das dívidas externas se desejamos realmente evitar um recesso na renda nacional.

COMÉRCIO EXTERIOR DO BRASIL, SEGUNDO AS ÁREAS ECONÔMICAS E OS PAÍSES DE DESTINO E PROCEDÊNCIA — 1958/62
(em US\$ 1 000)

PAÍSES DE DESTINO E PROCEDÊNCIA	EXPORTAÇÕES (FOB)				
	1958	1959	1960	1961	1962
I — Estados Unidos.....	534 402	592 141	563 659	562 773	484 791
II — Mercado Comum Europeu.....	217 777	253 255	248 745	313 390	289 508
Alemanha Ocidental.....	78 569	86 067	89 941	114 003	109 649
Bélgica-Luxemburgo.....	17 798	25 842	25 294	30 063	30 218
França.....	41 233	42 371	43 130	50 621	40 859
Itália.....	33 627	41 326	38 732	47 761	35 174
Países Baixos.....	46 555	57 649	51 648	70 942	73 608
III — Associação Europeia de Livre Comércio.....	169 118	176 576	173 988	177 839	184 051
Áustria.....	1 840	1 680	2 854	2 128	1 874
Dinamarca.....	26 027	25 510	24 861	25 055	25 743
Finlândia.....	20 881	19 308	15 955	17 814	15 433
Noruega.....	20 483	14 342	19 707	18 652	15 336
Reino Unido.....	53 554	72 528	64 574	61 873	53 888
Suécia.....	43 238	37 304	41 356	43 704	43 360
Suíça.....	3 095	6 714	4 511	8 613	8 417
IV — Países Socialistas.....	48 455	58 411	79 335	79 689	75 624
Alemanha Oriental.....	1 108	4 063	12 428	12 475	8 591
Bulgária.....	8	11	1	0	2 253
China Continental.....	7 494	0	405	1	5
Hungria.....	3 544	8 061	4 115	4 305	3 043
Iugoslávia.....	2 736	3 158	8 069	4 848	2 449
Polónia.....	19 023	17 740	24 911	15 455	6 182
Rumânia.....	322	154	1 256	1 951	3 296
Tchecoslováquia.....	14 220	21 510	14 803	21 395	10 798
URSS.....	—	3 714	13 847	10 229	39 007
V — Japão.....	24 509	30 751	30 763	42 611	29 071
VI — Associação Latino-Americana de Livre Comércio.....	143 092	75 105	86 389	95 206	75 808
Argentina.....	107 006	42 880	56 392	67 436	48 464
Chile.....	11 971	9 836	11 551	8 763	9 350
Colômbia.....	92	211	253	1 149	157
Equador.....	36	32	41	74	28
México.....	82	98	198	219	304
Paraguai.....	1 260	842	995	593	2 131
Peru.....	178	195	371	1 241	1 244
Uruguai.....	22 467	21 011	16 597	15 726	14 310
VII — Demais mercados.....	105 632	95 730	85 883	131 462	95 331
TOTAL GERAL.....	1 242 985	1 281 969	1 286 772	1 402 970	1 241 184

PAÍSES DE DESTINO E PROCEDÊNCIA	IMPORTAÇÕES (CIF)				
	1958	1959	1960	1961	1962
I — Estados Unidos.....	482 692	461 287	443 124	514 714	457 051
II — Mercado Comum Europeu.....	234 466	258 652	293 916	262 103	301 976
Alemanha Ocidental.....	141 275	140 595	135 859	140 744	152 093
Bélgica-Luxemburgo.....	13 871	14 777	15 991	14 306	22 267
França.....	28 523	43 143	68 600	42 650	65 728
Itália.....	28 291	29 789	38 375	43 565	42 468
Países Baixos.....	21 506	30 348	35 091	20 838	19 450
III — Associação Europeia de Livre Comércio.....	159 676	171 213	182 456	185 330	156 402
Áustria.....	3 052	1 679	2 875	4 376	3 230
Dinamarca.....	15 686	23 280	28 633	39 386	16 949
Finlândia.....	19 378	26 827	28 208	21 071	22 002
Noruega.....	14 986	20 813	21 767	18 678	12 882
Reino Unido.....	43 852	37 498	51 186	47 232	46 211
Suécia.....	49 214	47 402	33 732	35 541	34 953
Suíça.....	13 508	13 714	16 055	19 046	20 175
IV — Países Socialistas.....	29 226	50 410	83 563	74 729	77 765
Alemanha Oriental.....	504	1 141	9 783	16 125	8 657
Bulgária.....	—	—	—	—	35
China Continental.....	—	85	30	60	420
Hungria.....	2 694	7 925	4 295	1 708	1 119
Iugoslávia.....	272	1 118	3 993	4 438	12 479
Polónia.....	13 483	18 220	28 117	14 743	5 940
Rumânia.....	—	2	2 072	785	2 617
Tchecoslováquia.....	12 273	20 651	17 762	17 718	14 772
URSS.....	—	1 268	17 561	19 152	31 708
V — Japão.....	33 274	26 801	37 930	79 354	60 199
VI — Associação Latino-Americana de Livre Comércio.....	106 563	116 900	108 333	45 175	128 610
Argentina.....	88 089	104 537	94 868	29 816	85 547
Chile.....	6 142	8 672	8 586	7 622	15 566
Colômbia.....	34	30	38	239	44
Ecuador.....	1	—	2	7	3
México.....	1 492	687	1 344	1 644	10 365
Paraguai.....	29	77	429	611	957
Peru.....	1 668	1 544	2 540	3 679	13 507
Uruguai.....	9 108	1 443	526	1 557	2 630
VII — Demais mercados.....	306 984	289 120	312 816	298 688	293 044
TOTAL GERAL.....	1 352 881	1 374 473	1 462 138	1 460 093	1 475 047

FONTE — Ministério da Fazenda, SEEF.

Os Recursos Naturais e o Desenvolvimento Nacional*

Prof. OSCAR DE OLIVEIRA

“Meus alunos:

Ao me ver indicado para lhes falar em ocasião tão solene deveria ter sido assaltado pelo desejo de discorrer sobre os últimos avanços da ciência e da tecnologia. Dos foguetes espaciais e da grande conquista dos novos descobridores na área até recentemente reservada aos astros. Dos instrumentos ele-

trônicos, dos materiais desenvolvidos para resistir a temperaturas e pressões mal sonhadas. De fato, o fui. Mas julguei melhor de meu dever, e espero que certo, versar sobre assunto por demais corriqueiro no entendimento especializado do cientista e mesmo do engenheiro, mas que assume aspectos de excepcional importância na luta em que todos nos empenhamos: a da prosperidade de nosso povo.

Entenda-se, preliminarmente, que não acreditamos no sentido coletivista

* Aula pronunciada por ocasião da inauguração dos cursos da Universidade do Brasil, em 1962.

da palavra "povo". Menciono-a como uma integração de indivíduos, livres basicamente, respeitáveis nos seus anseios, nas suas aspirações, nos seus ideais, com aquela liberdade de participar da obra de construção de sua felicidade e de assegurar a dos seus descendentes. De transmitir a civilização, aperfeiçoando-a, à sua família e expressar seus sentimentos altruístas contribuindo para a felicidade de seu próximo e, assim, para o bem comum.

Mas, como todos já pensam nesse instante, para que o homem exerça tais virtudes e tantas outras desejáveis, deverá ter um mínimo de conforto, na expressão de Santo Agostinho. E a miséria ronda tantos lares, cobrindo uma população imensa de nosso planeta que, longe de praticar virtudes, os homens que dela participam se desesperam, se revoltam. Sofrem na sua maioria, sem saber porque e de onde vem esse sofrimento. Nutrem-se de esperanças vãs, desejando ardentemente algo que por vezes se aproxima e logo escapa ao seu alcance.

São vocês, prezados alunos, que se destinam à nobre tarefa de em primeiro lugar definir, digamos, cientificamente, as aspirações, depois formular os objetivos e, finalmente, — aí está o mais difícil — liderar nas diferentes áreas política, econômica, psico-social e da necessária segurança, a consecução daqueles objetivos.

O programa é universal. Cada nação, velha ou nova, neste mesmo momento, vive a solução de seu problema, assim também o nosso Brasil, pelo seu povo, por seu escol dirigente, se empenha a fundo, no seu crescimento material, moral e espiritual visando a dias melhores.

Repito, prezados alunos, essa é a sua nobre tarefa, como elite que se forma no mais alto escalão de uma sociedade que é a Universidade. A Universidade não é, como alguns ainda insistem em entender, entidade destinada a comunicar a seus membros artes ou técnicas profissionais. O seu fim está no exercício do talento criador de cada homem, em maior ou menor grau, com ele nasce. Há que ser original na Universidade, e para isso, há que adquirir conhecimento universal do meio, de suas possibilidades, de suas necessidades. Do conhecimento das leis físicas e naturais brotará, de cada um, em colaboração com outros, combinações novas, oportunas e adequadas ao momento histórico.

Daí o papel preponderante da Universidade, na pesquisa, por todos reconhecida. É sua finalidade precípua de permanente incursão no desconhecido, empurrando, alargando as fronteiras do conhecimento, com um único objetivo: melhorar a vida, com dignidade, de todos os homens.

O Brasil, como nação, vive dias penosos. Necessário se torna que seus filhos não só sejam aquinhoados com mais justiça e equidade na repartição da riqueza que venha a ser criada, mas, — o que é de suma importância — que haja o que repartir por todos, em quantidade crescente. Crescente, porque o aumento explosivo da população ameaça constantemente reduzir a menores fatias o bolo se este não for acrescido em proporções ainda maiores. É, portanto, uma corrida com o tempo. Há que se acelerar o desenvolvimento nacional para a mais rápida satisfação das aspirações que são comuns a nós todos. As economias mais desenvolvidas são um desafio, eis que ostentam, como realidade em marcha, o nosso sonho de bem estar material e espiritual.

Na escolha dos caminhos que conduzirão à mais rápida realização de nossos objetivos é que não podemos perder esse tempo precioso, principalmente porque dele necessitamos ainda para palmilhá-los dura e penosamente, vez que em alta velocidade.

Não estaremos, nessa escolha, negligenciando atalhos mais suaves, talvez, por serem estes lugar-comum? É uma indagação não só de engenheiro, mas também de qualquer um dotado de bom senso.

Vejamos. Qual a atividade econômica mais básica de uma comunidade? Mais primária, diríamos? É a atividade extrativa. Em nosso sistema de vida, a indústria extrativa, embora seguida de perto pela indústria agrícola. A indústria extrativa se apropria dos bens gratuitamente — frisamos gratuitamente — oferecidos pela natureza, *sem o prévio concurso do trabalho do homem*. A caça, a pesca, a exploração das jazidas, a utilização dos pastos e das florestas naturais fornecem exemplos de indústrias extrativas, algumas das quais ainda hoje de relevante importância, mesmo nos países de economia altamente desenvolvida.

Em que pêssem as mais modernas conquistas da tecnologia, de enorme importância para o rápido progresso e desenvolvimento econômico, não podemos desmerecer aquelas duas mencionadas atividades — a extrativa e a

agrícola —, como formadoras do capital necessário à maior produtividade social.

O capital tem origem na poupança. Será, entretanto, justo, forçar além de certos limites — e isso seria necessário se apenas por êsse meio se realizasse o desenvolvimento — a êsse povo pátrio, com uma renda *per capita* média que todos reconhecemos ser de muito inferior às necessidades básicas de comer, vestir e morar, a ainda poupar? Não se realizaria a imagem preconizada por alguém da “carruagem do progresso desfilando entre alas de famintos”? De certa forma o Japão o fez; de outra forma também a União Soviética, sacrificando as gerações então atuais em benefício das futuras. Além de desumano, consideramos impossível êsse processo, especialmente face ao que o povo brasileiro tem sabido manter como seu patrimônio mais caro: a liberdade.

Há o recurso às poupanças de outros povos. É o que imprópriamente, e talvez maldosamente, tem sido chamada de capital estrangeiro. Impróprio, porque capital não tem bandeira. Capital, no sentido real, são meios de produção, máquinas, instalações e êsses, uma vez plantados aqui no Brasil, daqui não saem. Maldoso, porque insinua uma discriminação de tratamento, naquilo de que o Brasil precisa para viver, se não quisermos confessar que necessita para sobreviver. Porque, razão não podemos negar àquele estadista de certo país de governo socialista que disse: “Brasil, país capitalista sem capital”...

Quem lançou ou lança qualquer dúvida sobre o chamado “capital estrangeiro” tal como êle se apresenta e é desejado, está antagonico aos verdadeiros interesses nacionais. Será um dos tantos antagonismos, a despeito dos quais os objetivos devem ser atingidos e as aspirações nacionais atendidas. O capital, quando muito, suportaria uma distinção: capital público, formado à base compulsória de arrecadação de impostos, taxas e quotas; e capital privado, livre de participar, ou não, de iniciativas dentro do regime democrático que é o nosso. Se abusos há no uso e aplicação dêsses capitais privados — seja sua procedência de cidadãos nacionais ou estrangeiros — aí estão nossas leis e os poderes que formam o governo, para coibi-los. Coibir os abusos da proteção que a comunidade, representada pelo estado, dá à iniciativa e à capacidade empresarial privada. Não há como distinguir, no tratamento, porque seria uma discriminação vedada por nossa Constituição, e mais que isso,

por nossa realidade democrática, entre capitais privados de origem local ou de além fronteira, quando ambos se incorporam em empresas brasileiras, sujeitas às leis brasileiras. A ressalva é necessária, embora, na prática atual, essa seja a regra e não tenha senão raríssimas exceções.

Vale notar, nesta altura, que não pretendo estar lhes comunicando, prezados alunos, nada de novo. Considero, entretanto, necessário, fixar bem as premissas do pensamento e da argumentação que logo lhes seguirá.

Vamos agora voltar à indústria extrativa que “se apropria dos bens gratuitamente oferecidos pela natureza”. Êsses bens são classificados em linguagem geral como recursos naturais. O aspecto mais fundamental é o dos recursos naturais constituindo as coisas utilizadas para a satisfação das mais importantes necessidades humanas. São absolutamente fundamentais: o ar, a água, o alimento, o sol (como fonte de luz e calor). Logo a seguir na escala, temos o abrigo, o vestuário e, finalmente, uma larga variedade de acessórios como necessidades mais complexas e êsses ilustram o aspecto mutável que tomam essas necessidades no homem, que, além das de ordem puramente física, apresentam as de ordem mental ou espiritual.

Os recursos naturais ocorrem por toda parte em espécies, quantidade e qualidade diversas. Poucos os que servem à utilização imediata e são tão abundantes que constituem bens gratuitos, como o ar. A maioria é encontrada em quantidades limitadas e adquirem utilidade, isto é, tornam-se valor, somente quando o homem os explora. Recursos inexplorados são meramente potenciais, vez que na essência a riqueza é baseada na utilização eficiente dos recursos naturais.

Tudo isso é óbvio, dirão. Mas, a utilidade, e portanto, o valor, só se manifestam quando há escassez na satisfação dos desejos do homem. Acontece que alguns recursos naturais são abundantes em certas regiões dentro da área geográfica e escassos em outras. Essa relativa escassez em uma parte e relativa abundância em outra, que são o fundamento do comércio, permitem por vezes a valorização de um recurso natural a níveis altamente compensadores quanto aos resultados econômicos de sua exploração.

Neste ponto o processo passa a ser menos óbvio.

Particularmente, a indústria extrativa, traz em si mesma o germe da precariedade. Mais cedo ou mais tarde — e aí estão, no mundo, várias cidades e instalações fantasmas que o comprovam — a atividade extrativa deixa de ser compensadora e morre. A descoberta de uma jazida mineral de qualidade equivalente, mais próxima ao mercado consumidor; um avanço da tecnologia permitindo que certa matéria-prima seja substituída por um “sintético”, obtido por sua vez de outros materiais mais acessíveis; uma mudança de moeda que resulta na redução da demanda, e outros fatores, podem comprometé-la definitivamente.

Quer isso dizer que se deverá fugir de tal atividade? Claro que não, e, muito ao contrário. Guardada a devida prudência, deve-se tirar dela o melhor proveito, enquanto estiver favorecida por sua situação, embora temporariamente, privilegiada. E é nela que está a terceira oportunidade, nesta enumeração, mas a primeira, na ordem natural, de capitalização de uma nação. Adaptemos essas verdades básicas ao Brasil de hoje. Há pelo menos três produtos primários que poderiam complementar-se ao papel capitalizador exercido pelo café e, ainda, substituí-lo na proporção em que este se reduz: o gado vacum, como supridor de carne, o minério de manganês e o minério de ferro.

Esses três produtos estão em alta demanda no mercado internacional. No mundo, em áreas geográficas diversas desse mercado, há reservas abundantes, representadas por extensas pastagens naturais e por jazidas de manganês e de ferro, de tal cubagem que nem séculos de consumo as esgotariam. O Brasil se inclui nessas áreas privilegiadas e é competitivo no seu suprimento. Que esperamos para mobilizar intensamente esses recursos “oferecidos gratuitamente pela natureza”, antes que venham a ser desprezados por alterações do equilíbrio ora vigente?

Ilustremos o caso com o minério de ferro. Há exatamente 50 anos vem sendo o minério objeto de demanda do grande mercado manufatureiro. Há cinquenta anos, por um condicionamento inexplicável de nossos líderes, o Brasil não consegue mobilizá-lo, criando riqueza inestimável para benefício de nossos patrícos. Pouparamos algo? Absolutamente. Poupa-se o que é escasso, o que nos virá eventualmente a fazer falta. Nossas reservas conhecidas sempre o foram, nesse período, de muito superiores a quaisquer necessida-

des hipotéticas. Com 35 bilhões de toneladas de reservas estimadas no estado de Minas Gerais e 50 bilhões no estado de Mato Grosso, entre consumo interno e exportação mobilizamos em 1961 menos de 7 milhões de toneladas. Menos de 2% do consumo mundial. A poupança, portanto, de um bem tão abundante, exprime uma perda, perda irreversível, de tudo que poderíamos haver obtido de melhor para nossa geração e mesmo a de nossos pais. Muitos sofrimentos, estes sim, poderiam ter sido subtraídos a nossos patrícos. Muito emprego, muitos impostos diretos e indiretos e um desenvolvimento econômico em estágio mais avançado poderiam ter sido realizados.

Isso é, entretanto, o passado. Pensamos no presente e no futuro imediato. O Brasil se ressent de capital. O pouco — relativamente às nossas necessidades — que conseguimos acumular, graças às inversões da atividade cafeeira na industrialização paulista antes de 1930 e que agora já se acha multiplicado por atividades fabris e comerciais, esse pouco, repito, já está operando milagres. Mas, necessitamos muito mais. As poupanças de origem exterior no Brasil de muito têm contribuído e de fato contribuem em grau cada vez mais importante, com relação aos capitais de formação local.

Senão, vejamos. O economista Dênio Chagas Nogueira, com sua autoridade de redator da revista *Conjuntura Econômica*, da Fundação Getúlio Vargas, referindo-se à “falácia do argumento da inflação produtiva”, declarava há menos de um ano:

“A surpresa dos que apóiam tal argumento seria ainda maior se se analisassem os investimentos segundo a origem de sua formação. Classificados como de origem interna e externa, conforme o esforço de poupança se tenha realizado no país ou no exterior, a conclusão a que se chega é que, não obstante os investimentos de origem externa terem aumentado quase sem interrupção desde 1946 até 1960, o volume total dos investimentos acusa tendência francamente declinante, especialmente desde 1952. Em outras palavras, a queda dos investimentos originados internamente foi de tal monta que anulou os efeitos dos contínuos aumentos originados do exterior a ponto de determinar redução na taxa global de capitalização”.

A expressiva imagem de Rostow, a da "decolagem" — *take off* — que representa o momento em que a economia de uma nação passa a suportar-se pelos próprios meios, assim como o avião que alça vôo, é a preocupação do momento no que se refere à economia brasileira. Há que fornecer a essa economia um impulso adicional, para que venha definitivamente suportar-se a si mesma e alce vôo a alturas crescentes. *Estamos convictos de que, no estágio atual, o minério de ferro poderá materializar esse impulso.*

Muito embora tenhamos perdido melhores oportunidades, em passado recente — especialmente em 1957 quando o preço do produto alcançou níveis cerca de duas vezes o atual — ainda há tempo de nos habilitar à disputa de um mercado que se desenvolve em ritmo acelerado.

Há uma dificuldade entretanto. Falta ao Brasil, por qualquer caprichoso motivo psicológico, uma consciência mineral. Algo como a consciência cafeeira, com a qual todo o povo brasileiro comunga, certo que está, de sua importância na vida nacional. Há como que um desprezo por tais recursos, a ponto de não se sentir preocupação, até entre as classes dirigentes mais esclarecidas, pela situação precária em que se encontra o Brasil, face a suprimentos minerais básicos. Mesmo o petróleo, que conseguiu e consegue mobilizar a opinião da grande massa, o é de forma quase estritamente emocional, que faz lembrar mais uma moda de cantor popular empolgando adolescentes, do que uma consciência de sua importância intrínseca de fonte de energia.

Chamo a atenção, nessa altura, aos prezados alunos que me ouvem que procurem obter e examinar estatísticas da situação de suprimentos minerais do Brasil. Nelas, a posição desfavorável, para a qual contribuem o suprimento de petróleo, de carvão mineral, de minério de cobre, zinco, alumínio, estanho, chumbo, de enxofre, de amianto e fertilizantes, é evidente. Constatarão o peso crescente que a importação desses minerais representa sobre nossa balança comercial exterior. Como diz Glycon de Paiva, em matéria de buracos, abrimos muitos mais em terra alheia que na nossa. Faço um apêlo para que meditem e se assegurem da necessidade urgente de não só equilibrar, como inverter esse balanço mineral com maiores exportações.

As economias mais avançadas do mundo nos dão o exemplo, pois, são as

maiores exportadoras de matéria-prima. A União Soviética, além do petróleo, é a maior exportadora de man-ganês, de cromo e de minério de ferro. Sim, de minério de ferro, competindo com o Brasil em um dos mercados mais seguros e promissôres, a Europa Central e Ocidental. Os Estados Unidos são grandes supridores de carvão mineral e de enxofre, tanto quanto o mercado absorver.

O minério de ferro, por si só, poderia contribuir em poucos anos com uma receita de US\$ 300 milhões anuais, dos quais, US\$ 150 milhões poderão ser imediatamente reinvestidos como capital genuinamente de origem nacional. Não que a exploração do ferro produza 50% de lucros sobre o faturamento. Seria um erro entender dessa forma os resultados aqui apontados. O fato marcante da exploração de recursos minerais é o esgotamento das jazidas. Embora no caso do minério de ferro sejam essas praticamente inesgotáveis, não justifica que o valor do que se extrai desse imenso estoque não seja mantido dentro das próprias empresas que o exploram, como seu patrimônio e, portanto, do país. Como não se poderá nunca repor fisicamente o que se extrai de um recurso esgotável, urge substituí-lo imediatamente em termos financeiros, com o que se chama fundo de exaustão, ou depleção. Como as nações, a empresa tem como característica marcante a perenidade. Uma vez apropriada com um valor, não deverá nunca perdê-lo, mais, ainda, aumentá-lo, sempre que possível. Mencionado fundo será imediatamente reinvestido em novas pesquisas de reservas que venham a aumentar a produção específica da empresa, ou, ainda, — o que é de certa forma mais importante — aplicado em atividade de grau superior, de maior estabilidade, de maior utilidade para o país, sejam essas atividades de ordem agrícola, manufatureira ou de serviços.

Observemos o que vem realizando a Companhia Vale do Rio Doce, líder de mineração e exportação de minério de ferro no Brasil. Por um ato feliz foi incorporada essa empresa com dois objetos sociais: a exploração do minério e a exploração do tráfego, isto é, serviço público de transportes ferroviários na zona do rio Doce. Os resultados da exploração comercial do minério foram maciçamente reinvestidos na melhoria e no aperfeiçoamento de sua estrada de ferro, a ponto de ter ela hoje, sem favor, o melhor sistema de transporte do Brasil!

A medida que essa meta era atin-gida, passa agora a reinvestir em in-dústrias de sua região, em melhoria das condições econômicas de sua zona de influência. Participa do esforço de im-plantação da indústria do aço, na Usi-minas, na Acesita e da produção de energia elétrica nos estados de Minas e Espírito Santo. Tudo com os resulta-dos do minério, num esforço de subs-tituir um bem abundante, e portanto, de pequeno valor local, por outros fa-tôres de produção escassos e de alta demanda no mercado nacional. Vemos com orgulho êsse processo de desenvol-vimento em que se transmuta um re-curso natural sem a menor expressão econômica, quando inerte na terra, em uma coletividade das mais bem pagas do Brasil, com contribuições vultosas na forma de impostos destinados ao bem comum, na forma de melhor saúde, de melhor culturã e de melhores dias para milhares de brasileiros.

Mas a capacidade de uma empresa isolada tem limites, por mais altos que sejam. E a Vale do Rio Doce os tem. Necessário se torna a multiplicação, a pluralidade de realizações do gênero. É um imperativo da luta com o tempo. De 6 milhões de toneladas anuais que atualmente o Brasil exporta, trazendo para dentro de nossa fronteira, sem a ninguém dever, um poder aquisitivo já vultoso, deveremos passar para 30, 40 milhões de toneladas anuais. Através de esforços conjuntos e simultâneos dos detentores de reservas dêsse mineral, felizmente ainda em uso crescente na tecnologia mundial.

Aí está a Estrada de Ferro Central do Brasil, com uma capacidade ociosa resultante do tremendo esforço do pú-blico brasileiro, consumido no reapare-lhamento de suas vias que penetram fundo nas maiores e melhores reservas ferríferas do mundo. É necessário que nossa consciência coletiva desperte e exija a mobilização de tamanhos e tão

caros fatores de produção ora inertes, ou, quando muito, curtamente aprovei-tados. Pô-los a trabalhar imediatamente. Se imperfeições houver, serão cor-rigidas no correr de sua exploração.

E não há nada de complicado nessa realização. De fato, são atividades tão primárias e simples que sinto uma pon-ta de constrangimento em usar esta ocasião tão solene para descrevê-las quando poderia falar-lhes sôbre assun-tos mais sofisticados.

É que espero, neste caso, que os fins justifiquem os meios. O fim é de importância transcendental por pouco valor que os meios pareçam ter.

Devo terminar. Espero haver sugeri-do, ou melhor, reavivado na mente dos meus prezados alunos, algo que contribua efetivamente para o esforço de desenvolvimento do nosso querido país, esforço êsse que por se tratar da Universidade, se manifestará na for-mulação clara dos conceitos ligados, de um lado, à realidade nacional, e de outro, aos altos objetivos que aos ho-mens de escol compete formular e liderar na sua consecução.

Assim, à guisa de explicação para a forma *sui generis* desta aula, relem-bro as palavras de Anatole France, transcritas em minha tese de concurso:

“Ensinais em poucas palavras os grandes objetivos de uma ciên-cia e assinalais os seus resultados com alguns exemplos palpáveis...

Não deveis ensinar um grande número de coisas. Excitai somente a curiosidade. Contentai-vos em abrir a inteligência sem sobrecar-regá-la de trabalho. Aplicai-lhe a centelha, e ela mesma se acenderá pelo ponto que fôr inflamável”.

Que os frutos de seus esforços, pre-zados alunos, neste ano letivo de 1962, atendam às mais altas aspirações na-cionais, são os meus desejos”.



AOS EDITORES: Este “Boletim” não faz publicidade remunerada, entretanto, registará ou comentará as contribuições sôbre geografia ou de interêsse geográfico que sejam enviadas ao Conselho Nacional de Geografia, concorrendo dêsse modo para mais ampla difusão de bibliografia referente à geografia brasileira.

Contribuição ao Ensino

Dinamização do Ensino da Geografia Através de Atividades Co-Curriculares *

Prof. GUILHERME DUTRA DA FONSECA

Muito se fala e escreve sôbre atividades extracurriculares; com elas se pretende completar a educação oferecida na escola antiga — uma instrução teórica de sala de aula, mediante a utilização de aspectos práticos da vida real.

Na mudança de filosofia educacional da escola antiga para a escola nova, o termo educação que significava, na escola, instrução, é ampliado para o significado atual; o termo professor, de simples instrutor ou repetidor de matéria, passa a significar educador; por que o termo currículo não acompanha a extensão dos demais, compreendendo assim as atividades intra-escola e extra-escola?

Se a escola atualmente prepara ou pretende preparar para a vida, e o currículo é o programa desse preparo, não existem atividades extracurriculares, quando se sai da classe, da escola, ainda sob sua orientação, mas apenas curriculares ou quando muito co-curriculares.

Atividades extracurriculares ou co-curriculares pedem organização mais desenvolvida, orientação segura, maior espírito de disciplina e cooperação, mais recursos, ajuda comunitária, enfim, uma série de novos elementos que o sistema educacional brasileiro, na maioria das vezes, ainda não pode oferecer.

Quando existem estes elementos, essas atividades são realizadas de tal maneira, que se apresentam como apêndices curiosos e procurados dos programas enfadonhos da sala de aula; daí ou por isso mesmo, serem considerados extra-classe e ou extraescola.

Penso, seguindo as idéias e procurando remover as dificuldades acima expostas, que as atividades co-curriculares podem e devem iniciar-se na própria classe, através de uma dinamização do ensino, mudança de métodos que permita levar até a própria sala de aula elementos da vida real, possibilitando um preparo efetivo do jovem para a sociedade em que irá viver, para o mundo que o espera ao terminar o período de preparo escolar.

Sintetizando, antes de levar os alunos ao mundo, dever-se-ia levar o mundo aos alunos, na escola.

Quero deixar bem claro que estes dois caminhos não são antagônicos nem pretendem fins diferentes; deveriam, isto sim, ser seguidos de acôrdo com as condições locais.

No Brasil, as pequenas comunidades urbanas oferecem melhores possibilidades para a realização de atividades co-curriculares proveitosas, do que as grandes cidades de vida sofisticada.

Talvez, psicologicamente, pudesse ser estabelecido que o primeiro caminho mais se coaduna com o ensino médio e o segundo com o elementar.

No entanto, estou certo de que, dadas as dificuldades oriundas do próprio estágio da evolução educacional brasileira, período de modificação filosófica, o ensino médio obteria melhor e mais rápido rendimento se dinamizasse seu programa, antes de incorrer em novos encargos através de atividades co-curriculares, prevendo-se que grande número delas serão levadas a efeito sem o necessário entrosamento entre a amostra da vida real e a apresentação feita em classe.

SUGESTÕES PRÁTICAS PARA RENOVAR OS PROCESSOS DE TRABALHO ESCOLAR

Passando das idéias à ação, apresentarei a seguir um exemplo de atividade para a dinamização do ensino da Geografia, feito com a participação integral dos alunos em todas as fases, sob orientação do professor.

É experiência já realizada com material ao alcance de qualquer professor interessado, tendo ficado demonstrado um grande rendimento motivacional e

educativo através da verificação feita com testes, perguntas de raciocínio, redações, inquéritos pessoais e comentários ocasionais.

Foi aplicada em turmas da segunda série que seguiam duas interpretações diferentes do programa oficial.

Tinha como objetivo canalizar, de maneira concreta e produtiva, a curiosidade natural pelos acontecimentos em outros lugares, demonstrado pelos alunos dessa idade, para um estudo das atualidades mundiais, dando também vazão à maior ou menor habilidade manual dos alunos.

Foi dirigida para menores que vivem em grandes cidades e capitais, sujeitos a farto noticiário internacional.

Para as áreas do *hinterland* brasileiro, uma atividade desse tipo, mas com base no noticiário local e das diversas regiões brasileiras, seria mais produtivo e de maior interesse para a população local.

QUADRO DE ATUALIDADES MUNDIAIS

Matéria e série: programa de Geografia Regional Mundial da segunda série do curso secundário.

Procedimento:

a) 1.^a fase: o professor apresenta em classe duas ou três divisões do mundo em grupos regionais de países, para escolha pelos alunos, sendo estes depois distribuídos pelos grupos.

b) 2.^a fase: após instruções de como preparar o material, fica cada aluno encarregado de compulsar os jornais e revistas caseiros, colecionando durante certo tempo as notícias de cunho geográfico e científico referente ao seu grupo.

c) 3.^a fase: o professor recolhe as notícias trazidas pelos alunos, fazendo com as mesmas, em classe, uma primeira triagem do material recolhido, oferecendo as explicações que se fizerem necessárias. No mesmo dia, é feita a eleição de um comitê que auxiliará o professor no preparo e disposição do material para apresentação à escola.

d) 4.^a fase: cada mês é oferecido um painel que resume os principais acontecimentos nas áreas em que foi dividido o mundo, com as notícias ligadas por fitas coloridas a um planisfério central, selecionado pelo professor dentre os realizados pela classe na 1.^a fase do processo.

As variantes a partir da idéia central são muitas e dependem de diversos fatores. Por exemplo: a divisão em grupos regionais pode ser baseada em critérios diferentes; a distribuição dos alunos pode ser democrática ou imposta pelo professor segundo algum critério; as notícias podem ser coletadas por mais ou menos tempo; havendo muitos recortes sobre um assunto, pode o professor determinar a redação de uma notícia com base nesses recortes; para cada apresentação do painel pode ser feito de diferentes materiais segundo os recursos disponíveis, etc. etc.

As dificuldades iniciais são superadas a partir da primeira apresentação do painel, a mais demorada, e sugestões construtivas surgem daí por diante, podendo-se conseguir um resultado além do almejado inicialmente.

O material utilizado em cada apresentação é recolhido para estudo posterior pela classe, quando o problema for focalizado no avanço da programação anual do curso.

Outra vantagem dessa atividade reside no seu aproveitamento por toda a escola, gerando motivação e produzindo material auxiliar do livro, dito didático, quase único auxiliar educativo usado pelos professores brasileiros.

A experiência em questão foi realizada no Ginásio Brasileiro de Almeida, DF, no 1.^o semestre do ano em curso. As duas turmas da 2.^a série se compõem de 30 alunos. O critério adotado para a divisão do mundo foi de fundo geopolítico, sendo os grupos regionais os seguintes: América Inglesa, região do Caribe, países andinos, países platinos, Europa Ocidental, URSS e satélites, mundo árabe, África Negra, Ásia das Monções, Austrália e Oceânia, regiões polares e oceanos. O grupo "O Brasil no Mundo" ficou a cargo do professor que preparava nessa ocasião novo tipo de atividade, também com uso de jornais e revistas, para a quarta série ginásial e a ser aplicado no próximo semestre.

Apareceram, inicialmente, muitas notícias sem interesse para o estudo, por causa da confusão inicial na interpretação do que servia ou não e da natural tendência de a pessoa ser atraída pelo excêntrico e particular ao invés de pelo geral e comum.

As notícias de cunho político foram utilizadas para exercício de redação, tendo-se procurado mostrar a interdependência das nações e seus recursos e os esforços despendidos para um entendimento comum.

O planisfério central é um mapa-mundi de 1:100 000 000, à venda em diversas papelarias, colorido em cores sugestivas, sendo as notícias ligadas por linhas da mesma cor à área de ocorrência. Foram elas recolhidas, em sua grande maioria, dos jornais *O Globo*, *Correio da Manhã* e *Diário de Notícias* e da revista *O Cruzeiro*; no entanto, bastaria um deles para fornecer material suficiente.

O painel, de 80 x 150 cm. de cortiça com bordas e fundo de madeira foi mandado fazer pelo ginásio.

Somente no preparo final das notícias no painel foi utilizado tempo extra-classe, correspondente a uma aula para cada apresentação.

Como exemplo, dou aqui as notícias selecionadas para a primeira apresentação (abril/59):

- um artigo sobre a Cidade do Espaço — Cabo Canaveral — com fotografia da plataforma de lançamentos dos satélites;
- dois recortes sobre a América Latina relativos à criação do Banco Interamericano e à Operação Pan-americana;
- redações sobre os acontecimentos em Cuba e as enchentes na Argentina e Uruguai;
- duas notícias sobre a descoberta de uma camada de cinzas brancas no Pacífico e de exploração do Atlântico Sul;
- uma reportagem sobre o surto da indústria petroquímica na França com fotografia;
- dois recortes sobre a interferência da URSS em Berlim e no Iraque;
- um artigo sobre a crescente fermentação política na África, com mapa;
- pequena notícia sobre enchentes em Madagascar;
- noticiário sobre o progresso tecnológico da Índia;
- Havaí, 50.º estado americano é informação sobre a vegetação na Antártica.

As notícias do painel foram objeto de comentários em classe, tendo o quadro ficado exposto em lugares visíveis a todos os alunos do colégio para a devida apreciação.

O exemplo acima descrito em minúcias pode, naturalmente, sofrer inúmeras adaptações de acordo com o tipo de alunos, condições da escola, preparo do professor, etc.; mas estou certo de que qualquer professor interessado pode orientar uma atividade desse gênero, e dela tirar real proveito para dinamizar o ensino.

Desta vez se trata do ensino da Geografia, mas poderão ser idealizadas e executadas atividades co-curriculares para outras séries e disciplinas.

Espero que, pelo menos em alguns professores, esse relato desperte o ideal, a vontade de romper com o *status quo*, de renovar o ensino brasileiro, contribuindo com sua pequena parcela para a melhoria de nosso sistema educacional, tão necessária ao atual ciclo de desenvolvimento do Brasil.

A Geografia no Ensino da História *

Prof. HUGO WEISS

Não será difícil aos mestres dos cursos de férias da CADES observar que uma das grandes falhas dos pretendentes ao registro de professor de História é o conhecimento superficial, ou até a ignorância total dos traços básicos do arcabouço do ensino da História, a Geografia. Compreensível e natural essa lacuna diante das dificuldades muito maiores que sufocam o *hinterland* brasileiro, mais ainda, no setor educação. Mesmo assim, não deixa de ser ausência altamente prejudicial à aprendizagem.

Grave ameaça elaborada em nossos dias, mas cujas conseqüências explodirão em futuro próximo, advém da separação das duas matérias nas Faculdades de Filosofia. No currículo de História sobrou a Geografia Humana, fração insuficiente para cobrir o vazio do todo. Pior, nesse caso, a ação dos autodidatas que

prossequirão na sua faina incessante de ministrar a História simplesmente política, de batalhas, datas e nomes.

Como vemos, existe evidente unidade nas categorias de mestres citadas: o esquecimento de notável auxiliar para o ensino da História. Inútil será a discussão desse tema. As opiniões em contrário não resistem nem aos embates da moderna pesquisa nem aos requisitos de uma didática atualizada. Isso nos demonstra M. Reinhard ao acentuar os resultados magníficos do entrosamento das duas disciplinas no curso secundário, constituindo verdadeira unidade pedagógica. Com mais ênfase, Charles Morazé, na sua *Introduction à L'Histoire Économique*, diz: "A História, síntese da evolução de todos os elementos da condição humana, deve apoiar-se na Geografia, que define a ação recíproca do homem e da natureza em seu estágio atual".

Longe de nós, afirmar que a Geografia comanda a evolução histórica. Tal concepção, de um determinismo caricatural, negaria o valor do homem e sua atuação. Falso, também, o extremo oposto de que o dinamismo da humanidade conduza a situação geográfica. A verdade, o entrosamento racional, se torna mais clara na presença de exemplos. Hoje, ninguém, em sã consciência, ignora que o atraso da África e seus habitantes, em relação ao progresso de outras áreas, se prende às condições de seu meio. Porém, desde o século XIX, vem o colonizador, segundo os próprios interesses, modificando o quadro natural do continente e até a sua Geografia Humana; não há um só exemplo, eles se perdem na lógica dos milhares e da variedade como o método de *dry farming*, febrilmente utilizado no Estado de Israel, a modificar a estrutura bíblica e milenar do Oriente.

O continente africano é pródigo para exemplificações. Ratzel, a quem erradamente, se culpou de determinista, trouxe grande contribuição ao estudar a antropofagia; observou que, na África, ela era decorrente do exterminio ou da fuga dos quadrúpedes, fornecedores de carne aos nativos, pela impiedosa mósca tsé-tsé. Uma vez saneada a região, retornaram os animais e cessou a ingestão de carne humana. É inegável, que nesta parte do globo, o ambiente geográfico deu e dá as cartas. Ditadura do clima, despotismo do meio, são as expressões usadas pelo historiador Georges Hardy na obra *Histoire d'Afrique*. Até as águas sonegaram seu destino habitual de unir as terras e os povos; escreve o mesmo autor: "... os mares montam guarda em tôrno da África".

-O passado, através dos conhecimentos históricos, desponta repleto de interpretações, provando a importância dos fatores geográficos para os grupamentos humanos. Os estudos sobre climas e respectiva classificação, de maior base científica, pertencem a Köppen. Seguindo esse autor, observamos que o tipo Cf, de invernos suaves e verões frescos, com grande influência marítima, sem temperaturas excessivas, ocorre nas costas ocidentais da Europa e da América do Norte, sul do Chile, etc. Conforme acentua Köppen, são zonas climáticas de mais fácil adaptação para o homem e de melhores condições de vida. Lembremos, agora, não ter sido nesses locais onde as primeiras concentrações de população formaram sociedades coerentes e civilizações, e sim no Oriente Médio, com clima semiárido ou desertos, cujas regiões têm uma constante, o problema da água. Como explicar tal paradoxo? Não seriam as necessidades de união para explorar o ambiente, visando a melhor aproveitar o curso de um Nilo, Tigre ou Eufrates? Dessa concepção emergiram obras monumentais de irrigação, o lago Méris, os canais da Mesopotâmia e, também, foi preciso controlar esses problemas para o bem-estar coletivo; daí ter-se impingido aos povos que lá habitavam regimes políticos centralizados, absolutismos de diversas fachadas e uma obra como o *Código de Hamurabi*.

Ainda hoje, a paisagem expõe a contribuição da antiguidade aos olhos das gerações que se sucedem. Assim, a monumental arte egípcia manteve-se pelos séculos. Da arte mesopotâmica, não menos magnífica, nada restou. É preciso, então, mostrar aos alunos que o material de construção que o meio oferecia era, no Egito, a pedra, e, na Caldéia, a argila. Como pode o professor de História apresentar o desenvolvimento e expansão dos hititas, assírios e persas sem a devida apreciação do ambiente em que viviam, incapaz de suprir as necessidades desses povos? E, na Idade Média, a eclosão dos árabes com a máscara de "guerra santa" ocultando o cenário árido de sua península, cujos oásis não conseguiram absorver o crescimento da população? Haveria a possibilidade de os alunos aprenderem a concepção política de cidades-estados da Fenícia e Grécia sem a anterior interpretação do relevo nessas áreas e sua disposição?

Da mesma forma, o professor motivaria a aula sobre arte grega e percepção estética dos helenos, símbolo até hoje acatado de humanismo, como o faz Burns, sendo, em parte, produto da inspiração trazida pela excelência da paisagem mediterrânea. Alguma vez, aqueles que ora nos estão lendo, já pensaram em explicar o domínio comercial dos mares exercido por qualquer povo, seja cretense, fenício ou romano, na Idade Antiga e, modernamente, portugueses e ingleses, moldando talassocracias em virtude de sua posição geográfica? Lógico que a aprendizagem da História se faria com maior correção e agrado, imprimindo-se à matéria toda a motivação e dinamismo que bem merece.

Não só relevo, solo e clima são fatores atuantes; nunca olvidar os demais. Como pensar em Ásia do Sul sem monções? como isolar a travessia do Atlântico e os descobrimentos da aurora dos tempos modernos dos ventos alíseos? Na era contemporânea, por melhor e mais variada a técnica aprendida pelo homem, estão presentes o meio e os fenômenos geográficos. Veja-se o advento da Rússia como grande potência e sua expansão. Viável entender tais fatos sem explicar os problemas advindos da continentalidade desse país? Na mesma trilha interpretar-se-ia a guerra movida pelo Paraguai a seus vizinhos na segunda metade do século XIX.

Em se tratando do Brasil, os exemplos são múltiplos e variados. Desde tenra idade o educando ouve falar do progresso da capital de Pernambuco. O avanço da donataria de Duarte Coelho, que chefiou um ciclo da nossa economia colonial, seria perfeitamente esclarecido quando o professor lembrasse o solo que possui, o massapé. Para as classes mais adiantadas, bem se elucidaria a hegemonia do latifúndio e da monocultura na estrutura sócio-econômica do Brasil rural como demonstra Pierre Monbeig, no isolamento da pecuária no interior (solo salino) e a fixação da agricultura no litoral (massapé, solos aluvionais, etc.), cuja origem remonta aos primórdios da colonização do país.

Da leitura acima, por vezes exaustiva pela sucessão de exemplos, desejávamos que ficasse ressaltado um aspecto que vem sendo esquecido ou desprezado no ensino da história no curso secundário. Jamais foi nossa intenção afirmar que todos os fatos citados tivessem sido produto exclusivamente dos alicerces geográficos. Enfim, não seria demais encerrar com Charles Morazé, quando acrescenta que o desenvolvimento do mundo de hoje resulta da utilização, cada vez mais racional, dos recursos que o meio geográfico oferece. Poder-se-ia alegar que isto não constitui História, mas um dia o será...

BIBLIOGRAFIA

- Charles Morazé — *Introduction a L'histoire Économique* (Col. Armand Colin).
 M. Reinhard — *L'Enseignement de L'Histoire* (Presses Universitaires).
 Georges Hardy — *Histoire d'Afrique* (Col. Armand Colin).
 Pierre Monbeig — *O Brasil* (Col. Saber).
 Levi Marrero — *La Tierra y sus Recursos* (Publicaciones Cultural S. A.).
 McNall Burns — *História da Civilização Ocidental* (Ed. Globo).

A Geografia Humana e a Escola Secundária *

Prof. JAMES B. VIEIRA DA FONSECA

1. Esta não é a primeira vez que focalizamos a idéia aqui exposta. Insistimos porque estamos cada vez mais convencidos da sua realidade em face das observações do que se passa em nosso meio educacional. Trata-se da questão, que nos parece fundamental para o magistério interessado na melhoria da escola secundária brasileira, da necessidade ou não da substituição da atual legislação do ensino para que se possa realizar algo de progresso no rendimento escolar. Já temos afirmado que nenhuma reforma legal trará reais vantagens enquanto as consciências dos professores não forem por eles reformadas¹. É da necessidade de modificar a problemática do ensino que os professores devem partir para as

¹ Do autor — *O Ensino da Geografia no Brasil*. Coleção "Ensino da Geografia" do Instituto Pan-Americano de Geografia e História, 1956.

— *Programas e Livros Didáticos de Geografia para a Escola Secundária*. Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais, INEP, 1957.

Fonte: Revista da CADES — *Escola Secundária*, n.º 14, setembro de 1960.

sugestões de reformas na legislação. Isto, porém, não pode ser feito sem que antes se experimente, inteligentemente, produzir melhor nas condições vigentes. Só assim se poderá saber até que ponto as falhas notadas são decorrentes das normas estabelecidas nas leis. Temos para nós que essa mentalidade poderia provocar imensas melhorias no ensino. Por outro lado, as sucessivas "Reformas de Ensino" que temos adotado e abandonado, por não se apoiarem na reforma das consciências docentes, praticamente quase nada têm conseguido. Nas salas de aulas os alunos não percebem que houve qualquer reforma, excluindo-se as trocas de temas de umas para outras séries, nem sempre justificadas nas suas razões. Mesmo quando se passou dos programas em tópicos isolados para os de unidades didáticas! E por que isso? Pelo fato de só existir unidade didática na programação... Tudo se passa nas salas como antes.

Vejamos uma sugestão para a Geografia, de modo que modifique a atual interpretação do programa.

2. O programa de Geografia, já na primeira série, reserva duas unidades para a Geografia Humana. Nelas podemos ler:

Unidade III — Os grupos humanos:

- 1 — População; raças.
- 2 — Nações.
- 3 — Cidades.
- 4 — Línguas e religiões; as atividades culturais.
- 5 — A habitação e a alimentação.

Unidade IV — A vida econômica:

- 1 — A produção vegetal e animal.
- 2 — A indústria e o comércio.
- 3 — Os transportes e as comunicações.

3. Todos os compêndios, e levados por eles, a grande massa dos professores, fazem os estudos daqueles elementos das unidades separadamente, como se fossem etapas distintas a cumprir, falhando, justamente por isso, ao conceito tão necessário da unidade didática.

Ora, a Geografia é uma só! As divisões em Astronômica, Física ou Biológica, só existem para facilitar a aprendizagem do conjunto. São indicações de ângulos dos quais se devem estudar, preferencialmente, os fatos geográficos; indicam posições de observação, nunca barreiras isoladoras. Sejam coerentes com o "Princípio da Conexão Geográfica" no ensino da disciplina!

Fazendo as apresentações separadamente, perde-se justamente a característica geográfica, daí o desinteresse pelos temas.

Os estudos das populações ficam sempre nas indicações estatísticas para as diversas partes do mundo. As indicações são curiosas; há aprendizagem de informações sobre apuração demográfica e sua distribuição, muitas vezes com bases num determinismo absoluto, como se apenas a presença de vales férteis ou jazidas minerais causasse as aglomerações humanas.

Na parte das raças, transborda-se da Geografia para a Antropologia com uma infinidade de critérios de classificação racial para, no fim, o aluno ficar com a idéia que já tinha sobre brancos, negros e amarelos...

Sem nenhuma ligação com o tema anterior, passa-se à parte política das nações e estados e daí às cidades.

E assim segue a Geografia Humana, ora mais interessante, ora inteiramente sem justificativa, impondo aos alunos os dados soltos que não constroem um corpo de cultura.

4. Parece-nos que a falha determinante de todos os erros deriva de um ponto inicial: não há seleção de uma idéia central, dominante, que possa estar ligada a todas as partes das unidades didáticas, justificando-as ou exigindo-lhes os dados para compreensão adequada. Falta colocar todos os estudos a serviço de uma causa, tornando-os imprescindíveis. É este o espírito contido na expressão "unidade didática".

5. A Geografia Humana pode ter por base as seguintes idéias:

a) — A população da Terra cresce cada ano mais rapidamente, tendo havido no último século um aumento de um bilhão e meio. Isto significa que, no último

século, a população tornou-se uma vez e meia maior do que reunira em todos os séculos anteriores.

b) — A tendência atual é para ampliar a proporção do aumento da população, pois o progresso científico é capaz de prolongar a vida de cada indivíduo em relação às gerações anteriores.

c) — Tendo que tirar seu sustento da própria terra, como conseguirá a humanidade viver, uma vez que aquela não aumenta e seus recursos são consumidos?

d) — A maneira atrasada por que as inúmeras gerações anteriores, as atuais e ainda as futuras, por muitas áreas do mundo, se utilizaram e utilizarão dos recursos terrestres, provoca um desgaste muito maior do que seria necessário para as populações.

Colocado o problema nesses termos, será fácil interessar os alunos no estudo das diferentes maneiras apontadas pela Geografia Humana para enfrentar a situação de modo inteligente. Desde logo, pode-se fazer a classe perceber que todos os problemas de populações dependem de duas espécies de fatores — os do meio natural e os do meio cultural.

6. Sendo a Geografia ciência de síntese, os conhecimentos da matéria acumulados anteriormente serão constantemente utilizados, sempre a serviço de uma situação de vida real. É a valorização dos ensinamentos adquiridos na escola, ao contrário dos dados informativos isolados, desligados da realidade externa, a que estão habituados os estudantes.

7. Sempre articulando os diversos ambientes naturais com os variados gêneros e graus de civilização, poderão os professores criar nos alunos a exata noção da necessidade de estudo de cada situação antes de aventar soluções padronizadas para as dificuldades das diferentes áreas do mundo. O importante no estudo de cada situação é o treino de equationamento de um número cada vez maior de elementos componentes, sejam eles do meio natural, sejam do cultural. As lições deverão ser percebidas de umas para outras áreas no que elas apresentam de conexões de fatores; não se deve esperar que os resultados ou conclusões para a melhoria das condições de vida num local sejam aplicados inteiramente em qualquer outro.

8. As populações da Terra estudadas pelos seus ambientes poderão ser compreendidas melhor. Os motivos do maior ou menor progresso serão realçados, levando os alunos à idéia moderna de classificação dos povos em desenvolvidos e subdesenvolvidos. O importante é não permitir a formação dos conceitos simplistas de superioridade dos povos desenvolvidos em relação aos demais. Da mesma forma, fugir à tendência de destinar todos os esforços no estudo apenas daqueles que maiores progressos atingiram. O mundo vive da articulação de todos os grupos humanos e a Geografia Humana deve procurar ampliar esse conceito em bases realmente humanas. Vamos compreender as razões do subdesenvolvimento em que persiste a maior parte da humanidade. Vamos incentivar os esforços no sentido de cooperação entre desenvolvidos e subdesenvolvidos sem a tradicional tendência de aqueles explorarem a estes. Desta maneira, a Geografia Humana levará aos alunos o verdadeiro conceito de progresso, desde que se compreenda que não há um único modo de viver adiantadamente; aquilo que constitui a forma progressista de uma coletividade se organizar pode não convir a uma outra que se situa em ambiente completamente diverso. A cultura é múltipla e pode ser atingida e aperfeiçoada por diferentes caminhos.

9. A Geografia Humana com a orientação apontada exige a organização da classe em moldes mais modernos. Se o professor mantém a tradição expositiva, levando aos alunos todas as informações necessárias e as conclusões arrumadas, pouco será o benefício obtido. É indispensável que os estudantes colecionem os dados informativos, sejam eles dos livros ou da imprensa, das notícias radiofônicas ou informações pessoais. Os mapas de todos os tipos devem estar sempre presentes, assim como os dados estatísticos precisam ser entendidos e não decorados. O trabalho por equipes rende extraordinariamente; seu emprêgo é a melhor forma de socializar os estudantes.

O estudo da Geografia Humana, englobada verdadeiramente em unidade didática, dá vida e oportunidade para um conhecimento útil e atraente dos pontos que constituem o programa. E não se diga que alguns destes não pode ser estudado dentro do sistema proposto. Mudamos apenas a interpretação; dei-

xamos de nos contentar com a informação sôbre os dados componentes e passamos a correlacioná-los, vivificando-os.

10. Finalmente, completando a aprendizagem dos temas, a orientação proposta possibilita, com muito mais facilidade, a expansão dos estudos em atividades extracurriculares. A articulação com as demais disciplinas é uma necessidade imperiosa para o enriquecimento de informações variadas. A História, sobretudo, poderá colaborar de modo extraordinário, especialmente nos casos em que povos de origem colonial lutem hoje com os problemas decorrentes da coexistência de diferentes influências culturais em áreas muitas vezes diferentes daquelas de emigração.

Os clubes geográficos receberão fortes impulsos pela sugestão natural de atividades possíveis, atuando dentro de suas verdadeiras finalidades, ou seja, complementação dos estudos organizados do currículo. O cinema poderá ser apreciado de forma crítica nos seus filmes regionais. A pesquisa dos elementos informativos extracompêndios abrirá caminho para as leituras generalizadas tão necessárias aos adolescentes. Muitos outros exemplos poderíamos anotar neste setor. A cada professor, tendo em vista suas possibilidades e os recursos do ambiente onde vive e leciona, compete programar seus planos de curso e de unidades prevendo tôdas as possibilidades construtivas.

Quaisquer que sejam, porém, as bases geográficas da reorganização do programa, o essencial é que a Geografia Humana não seja estudada por compartimentos distintos, soltos entre si e das demais partes da Geografia Geral, como também dissociada dos problemas atuantes na vida moderna da humanidade. Porque, fora disto, não vemos razão de ser para a existência da Geografia na escola secundária.

O Ensino da Geografia no Curso Secundário Noturno *

Prof. MAURÍCIO SILVA SANTOS

I — INTRODUÇÃO

Muitos têm escrito e discutido sôbre as questões do ensino secundário noturno, dos programas de Geografia dos cursos ginasial e colegial e da necessidade de se tornar o mais objetivo possível o cumprimento destes programas mínimos determinados pelo Ministério da Educação e Cultura.

Não sendo nosso escopo, neste artigo, entrar na profundidade destas questões, podemos, contudo, firmar os seguintes pontos, sôbre os quais o mesmo se fundamentará:

1. Condições de estudo:

Há, realmente, uma diferença de condições de estudo e de rendimento entre os alunos que freqüentam as escolas diurnas e as noturnas, diferença esta em que pesam diversos fatores de ordem econômica, social e biológica, como por exemplo: a concomitância do trabalho e do estudo; o problema da alimentação; a fadiga física; as distâncias entre a residência, o local do trabalho e o da escola, a que se associa o dinheiro e o tempo gastos na condução. Quaisquer outros fatores que se adicionassem, mais contribuiriam para provar a patente desvantagem para o estudante noturno.

2. Os programas:

Considerados como simplesmente "extensos" por grande número de professores; outros, mais extremistas, acusam os programas mínimos, ditados pelo Ministério da Educação, de "inexequíveis". Apenas uma pequena minoria os considera realizáveis e, desta, alguns os cumprem totalmente. Discutiremos mais objetivamente a questão, logo adiante.

3. O alicerce cultural do aluno noturno:

As classes noturnas são constituídas, predominantemente de adultos. Estes já trazem, de sua formação e experiência, uma certa dose desordenada de conhecimentos de natureza geográfica, mais do que os possui o adolescente dos cursos diurnos. Tais conhecimentos procedem do contacto diário com os diferentes meios de difusão cultural, que são, não sômente a escola, mais ainda: o rádio, o cinema,

os jornais, as revistas, a televisão, o amigo que viaja, etc. etc. — meios estes que influem na razão inversa do afastamento dos grandes centros urbanos. Compete ao professor de Geografia dos cursos noturnos executar dupla tarefa, no que concerne ao exposto: ordenar e concatenar estes conhecimentos anteriores e contribuir com uma nova dose, tendo como pontos de partida os programas mínimos e a heterogeneidade dos conhecimentos de cada aluno da classe.

Muitos são, é verdade, os que compreendem, perfeitamente, os problemas acima expostos.

Resta, porém, a dúvida sobre “como” e o “quê” ensinar, para que o trabalho seja frutífero, quer nos seus efeitos imediatos, quer nos mediatos.

Para estabelecer ligações entre os termos do trinômio: Condições-Programa-Aluno, é que desenvolveremos nossas considerações sobre como deve proceder o professor de Geografia do curso secundário noturno.

II — FUNDAMENTO DO ENSINO DA GEOGRAFIA EM CURSOS NOTURNOS

Não é justo, ao encarar-se o progresso do ensino noturno, partir das seguintes idéias: “o ginásiano, tenha-se ele formado em escola diurna ou noturna, recebeu um certificado, o qual deverá corresponder a igual grau de conhecimento”. “Portanto, não interessa considerar as vicissitudes do aluno que estuda à noite; o dever do mestre é inculcar-lhe o mesmo grau de conhecimentos, tanto quanto no diurno”.

O erro de quem assim pensa é basal, porque a maior finalidade da escola secundária é formação e não informação: ela deve construir e elevar, através das diferentes disciplinas, a personalidade dos alunos colocando-os perfeitamente integrados nos meios social, biológico e psicológico de sua época... e também (e não principalmente) dar, aos educandos, um certo número de conhecimentos e informações relativas às letras, ciências e artes.

Disto se depreende que o professor secundário se deve considerar como educador antes de instrutor. “A educação vem de casa” é um pensamento errado porque tanto se está educando quem aprende a comer à mesa como quem se habitua a entrar na fila para tomar o ônibus ou quem se acostuma a entregar os exercícios escolares, limpos e certos, na data marcada pelo professor (em futuro, quando, na vida diária, se sobressair por ser pontual no cumprimento dos deveres).

Estes conceitos básicos de educação não devem ser esquecidos pelo professor. Não o eximem, no entanto, do cumprimento do programa oficial; isto nos leva a admitir, como conceitos fundamentais ou diretrizes gerais do ensino secundário noturno, em geral, e da Geografia, em particular, as seguintes idéias:

1. O ensino secundário noturno deve considerar, primeira e principalmente, a natureza e os interesses de quem estuda. O professor deve ter em vista que o importante é o “a quem ensinar” e o “para que ensinar” e não o “o que ensinar”.

O esquema abaixo mostra a posição destas partes do problema e suas relações.



2. Na elaboração de seu trabalho, o professor deve, sem sacrificar o preestabelecido nos programas, escolher o quanto ensinar. Se a lei determina “o que” vai ser ensinado, o professor tem plena autonomia para, dentro daqueles meros títulos de assuntos, optar e dosar o mínimo indispensável e o máximo necessário. Por exemplo: na 4.^a série ginasial, para cada região brasileira a ser estudada, deverão ser examinados os seus aspectos físicos; mas a lei não diz que o pro-

fessor precisa mencionar todos os rios, cabos, montanhas, etc.; porém, ao falar nestes mesmos aspectos físicos, pode explicar porque certos rios da Região Sul são navegáveis e outros não e quais as causas do aproveitamento da energia hidrelétrica dos rios que descem da serra do Mar para o litoral (em função do relêvo).

Em resumo: deve-se ter em mira que todo o supérfluo precisa ser eliminado ou substituído pelo que fôr prático e imediato.

3. A Geografia, mais do que muitas outras disciplinas, tem a vantagem de contar com a colaboração de muitos outros meios educacionais. O aluno já conta com uma dose de conhecimentos que não devem ser menosprezados pelo professor — ao contrário — devem servir de ponto de partida para a aquisição de novos conhecimentos; o que, aliás, muito se enquadra dentro dos métodos da ciência geográfica: começa-se pela observação dos fenômenos para se chegar à causalidade e correlação. Logo: em aula, sempre que possível, tomar-se-ão por base todos os conhecimentos ou toda experiência que os alunos possuem.

4. O ensino moderno se baseia na atividade e não mais na atitude passiva de "ouvir a aula" e "anotar o que é dito pelo mestre". A aula deve ser como um organismo vivo, em que o aluno participa, discute, trabalha — e aprende — e o professor orienta e dirige esta aprendizagem. Por conseguinte, a exposição deve ser, paulatinamente, substituída pela discussão socializada dos temas. Mais ainda: para quem não tem tempo de "estudar em casa", o ideal é que a aprendizagem se faça em aula; daí lembrarmos, aos professores, as conveniências da aplicação do estudo dirigido: pode êste basear-se na leitura, em classe, de vários livros didáticos da série, sobre o mesmo assunto, dos quais os alunos anotarão, primeiramente, as dúvidas sobre o texto e, em seguida, após o esclarecimento destas dúvidas pelo professor, resumirão êles próprios o que foi lido, ressaltando as observações mais importantes. Confrontadas as idéias gerais obtidas nos diversos autores, será, então, redigido o "ponto" sobre aquêlê tema, o qual consistirá na redação das noções comuns a todos os livros consultados. Para efeitos de verificação e fixação da aprendizagem, o mestre organizará, com a classe, um questionário sobre o assunto ou um exercício de comparação com um assunto estudado anteriormente.

III — ALGUNS ERROS COMUNS A SEREM EVITADOS

Vimos acima alguns fatores de ordem geral que devem ser levados em consideração pelos mestres, na elaboração do processo docente. Comentaremos, agora, alguns procedimentos usados com frequência, que devem ser aliçados por serem infecundos ou de fraco rendimento.

1. É comum verem-se, nas diversas escolas, professores que trabalham já há algum tempo no magistério e outros, novos, que desenvolvem um trabalho desordenado e sem finalidades. Partem, em geral, do pressuposto de que "não há condições nem tempo para executar todo o programa" ou então simplesmente procuram dar, com toda a exatidão e minudências, alguns itens do mesmo, a seu ver mais importantes, incorrendo em duplo êrro: hipertrofia dos valores científicos e desrespeito aos preceitos legais que obrigam o mestre a cumprir todo o programa oficial.

O êrro, aqui decorre da falta de planejamento dos objetivos, do tempo disponível e da dosagem da matéria, sobre o que nos estenderemos mais adiante.

2. Outro êrro peculiar aos professores de Geografia é o de insistirem na prática da memorização de acidentes geográficos. É sabido que a Geografia atual não é mais a dos tempos medievais ou da antiguidade, fases em que a sua principal característica era a de Geografia Descritiva. Hoje é ela atendida como "a ciência cujo objetivo consiste no estudo da distribuição dos fenômenos físicos, biológicos e humanos; as causas desta repartição e as relações locais entre êsses fenômenos", como nos ensinou o eminente geógrafo francês Emmanuel de Martonne.

3. Outra prática de resultados pouco satisfatórios é a dos "trabalhos para casa", nem sempre bem dosados quanto à quantidade e qualidade. Muito frequentes, em Geografia, são as de cópias de mapas, em que não entram em consideração os elementos cartográficos (escalas, convenções, etc.) e cujas notas, via de regra, são dadas pelo que o aluno mereceria em Desenho e não em Geografia...

4. Finalmente, apontamos ainda os que se descaram por completo do material didático específico, desprezando, em suas aulas, o uso dos mapas murais — por não possuí-los o colégio ou o próprio professor, o que, em nada, justifica o fato — e que, “por serem caros”, não exigem a compra de atlas pelos alunos. O uso deste precioso material é imprescindível para execução da unidade didática da primeira série ginásial que propõe “Elementos de Cartografia”, e nas demais séries onde se necessita, quando nada mais, de localizar, nos diversos continentes, os países do mundo e seus aspectos físicos, humanos e biológicos.

Outra série de materiais didáticos que o professor de Geografia deve possuir são ilustrações, fotografias, etc., sobre os diferentes aspectos da Geografia Física, Humana e Econômica dos continentes e do Brasil. Lembramos aqui, apenas para exemplificar, que o Conselho Nacional de Geografia (Avenida Beira-Mar, n.º 436, 3.º andar, Rio de Janeiro) possui farta documentação fotográfica sobre o Brasil e que tais fotografias podem ser adquiridas, facilmente, a preço de custo, no tamanho desejado para fins didáticos.

IV — PRINCIPAIS PRÁTICAS RECOMENDÁVEIS

Passadas em revista as condições do ensino noturno, as suas dificuldades, e apontados alguns erros em que incorrem alguns professores em geral e os da Geografia, em particular, apontaremos, a seguir, algumas medidas que devem ser tomadas por estes, a fim de obterem maior rendimento em seu trabalho.

1. Planejamento — “Prever para prover” é o princípio fundamental da eficiência. E após a fase de previsão, deve seguir-se a de planejamento das atividades docentes.

E o que deve o professor de Geografia prever e planejar?

a) nos objetivos de seu curso, os valores educativos que devem ser adquiridos pelos alunos, através do ensino da Geografia. Exemplos: na Geografia do Brasil, a verdadeira consciência patriótica livre de preconceitos desairosos e de ufanismos tolos; o hábito do estudo sistemático e da articulação, em seqüência lógica, de problemas diversos (em tôdas as séries), etc.;

b) a distribuição do programa da série pelo real número de aulas disponíveis, depois de descontar dias santificados, feriados e também um número de faltas eventuais que o professor poderá ter. Toda a matéria deverá ser, então, contida neste número de dias que restam. O aspecto quantitativo da matéria, deste modo, subordinar-se-á a esta exigência;

c) planejar, enfim, as atividades que serão postas em prática para o cumprimento do programa: exposição oral, excursões, projeções, debates, visitas, etc.

2. Outra norma a ser tomada por base pelo professor de Geografia, em curso secundário noturno, é a de partir sempre do que fôr conhecido pelo aluno, que ele já observou, para a explicação, para a causalidade. A Geografia não deve funcionar como a demonstração de um teorema matemático, em que a dedução é posterior à enunciação da lei; pelo encaminhamento do raciocínio, baseado nos fatos observados, conhecidos ou demonstrados, chegar-se-á às regras e às classificações.

3. Para a execução do acima exposto, desempenham um papel de grande importância os processos de aprendizagem visualizada, em que a gravura, a projeção, o cinema, a demonstração prática ou a visão, no terreno, dos fenômenos geográficos são muito mais expressivos do que horas seguidas da mais brilhante exposição da matéria.

Assim, ao invés de dizer quais são as formas de relêvo, quais os tipos de costas, quais as produções da região dos Grandes Lagos norte-americanos ou do Nordeste do Brasil, deve o mestre mostrar gravuras, projetar motivos a respeito, etc. A fixação dos conhecimentos por este processo será, indubitavelmente, muito maior.

4. Chamamos, acima, a atenção dos mestres para a prática do estudo dirigido. Reforçamos agora que a leitura de textos do livro didático, recortes de jornais ou revistas, a interpretação dos mesmos, seguidos de um resumo da matéria focalizada, são a forma ideal desta técnica de estudo, atendendo bem ao fato de que os alunos noturnos dispõem de pouco tempo para estudar, fora da escola.

5. Igualmente, devem ser realçadas, pelo professor, as práticas de leitura e interpretação de cartas geográficas (pelo atlas individual), quer seja na explicação de um maior ou menor adensamento de população, ou dos fatores que explicam o gênero de vida agrícola ou pastoril num grupo habitante de uma planície ou de uma região montanhosa. Da mesma forma que os mapas e os atlas, podem ser igualmente exploradas gravuras que tenham conteúdo geográfico.

6. Excursões geográficas. Nas turmas de primeira série ginasial e colegial, muito se aplicam as excursões geográficas, nas quais poderão ser demonstrados, praticamente, aspectos da Geografia Física, da Humana e da Econômica. Tais excursões podem ser feitas aos domingos e nos arredores da escola ou em certos lugares da cidade, em todos os casos, em zonas em que não haja muito movimento e população. Recomenda-se uma excursão prévia a ser feita pelo professor exclusivamente, com o objetivo de anotar quais os aspectos a apresentar depois para os alunos.

V — CONCLUSÃO

Apresentamos, aos colegas, algumas sugestões teóricas e práticas que, postas em realização, trarão, sem dúvida, maior rendimento ao seu trabalho.

A não obrigatoriedade de prova e sim de nota mensal, faculta, ao mestre, formas de avaliação dos resultados da aprendizagem de maior eficácia do que aquêle antiquado processo. Assim, das sugestões apresentadas, muitas dão margem a que o mestre aprecie o rendimento do trabalho de seus discentes satisfazendo à contingência legal da nota.

No mais, uma boa reflexão sôbre as técnicas empregadas, acompanhada da crítica sincera de seus efeitos, poderá perfeitamente dizer da conveniência ou não de se persistir no seu emprêgo e, ao mesmo tempo, dar margem a idealizações de outras que tragam melhor proveito para o cumprimento dos programas de Geografia, no curso secundário noturno.

A INFLUÊNCIA EDUCATIVA DA GEOGRAFIA

“A Geografia exerce sua influência educativa ao revelar a conexão entre os fatos naturais e os eventos sociais e suas conseqüências. A clássica definição da Geografia como descrição da terra em seu caráter de morada do homem exprime a realidade educacional. É mais fácil, porém, dar esta definição do que apresentar especificamente a matéria geográfica em suas relações vitais com a vida humana. Para manter reunidas essas duas cousas é necessária uma imaginação rica de conhecimentos e culta. Se êsses elos se romperem, a Geografia apresenta-se como aquela moxinifada de fragmentos desconexos que vemos com tanta freqüência. Antolha-se como verdadeiro saco de retalhos... Vista como morada do homem, a terra humaniza-se e unifica-se; mas, encarada como miscelânea de cousas, ela fragmenta-se e torna-se inerte para a imaginação”.

John Dewey (*Democracia e Educação*, p. 267).

Sugestões para uma Aula sôbre Terras Polares *

FERNANDO ARAÚJO PADILHA

1 — O Planejamento é a atividade básica do ciclo docente

A fim de que o professor possa balizar sua tarefa educativa evitando os tropeços da improvisação e os devaneios que muitas vêzes o levam a se afastar dos objetivos reais do trabalho, é necessário planejá-la convenientemente.

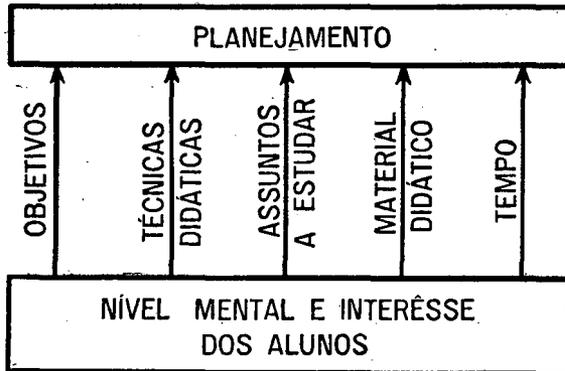
O que vem a ser planejar? Em breves palavras o planejamento como atividade docente, consiste na escolha dos *objetivos*, na seleção das *Técnicas Didáticas*, do material a usar e na adequação dos *assuntos*. Esses elementos deverão ser escolhidos, dosados e ordenados em função do tempo disponível e das caracte-

FERNANDO ARAÚJO PADILHA — Professor de Geografia do CNF. (em gozo de licença).

* FONTE: Revista *Curriculum*, ano II, n.º 3, 1.º semestre de 1963.

rísticas prováveis dos alunos, seja do ponto de vista de seu interesse, seja do ponto de vista de seu nível mental.

Poderíamos formular do planejamento a seguinte imagem:



Partindo do nível mental dos alunos e de seus interesses, é preciso equacionar os outros cinco elementos para prever a situação em que o ensino deverá ser realizado.

Além do planejamento de curso e de unidade, o professor deverá planejar suas aulas de cada dia.

Apresentamos a seguir um plano de aula de Geografia Geral para a terceira série de ginásio, tendo como assunto — “As Terras Polares”. Mostramos ainda como foi feito o desenvolvimento desse plano em sala de aula e a fixação da matéria numa sessão de estudo dirigido.

2 — O Plano de Aula

PROF. FERNANDO PADILHA — COLÉGIO NOVA FRIBURGO —
DISCIPLINA: GEOGRAFIA GERAL

CURSO — Ginásial SÉRIE: 3.^a TURMA — A

DATA — 16-10-62 UNIDADE — VIII AULA — 1

DURAÇÃO — 50 min.

1 — TEMA DA AULA — AS TERRAS POLARES

2 — OBJETIVOS

2.1 — GERAIS

- a — Desenvolver o espírito de observação dos educandos para as inter-relações homem — meio
- b — Valorizar o espírito de amizade internacional ao focalizar o esforço coletivo das nações no AGI
- c — Enaltecer o espírito de sacrifício dos homens nas pesquisas científicas nas terras polares.

2.2 — ESPECÍFICOS

- a — Mostrar a razão do estudo das terras polares
- b — Focalizar as influências das terras polares sobre o resto do globo.
- c — Atualizar os educandos sobre as pesquisas nos pólos.

3 — MOTIVAÇÃO INICIAL		
3.1 — TÉCNICAS — Correlação com o real através do estabelecimento de contrastes. — Valorização dos objetivos do ensino das terras polares.	3.2 — MEIOS DE EFETIVAR — Leitura e interpretação de uma notícia de jornal. — Interrogatório reflexivo — Projeção sobre as terras polares.	3.3 — TEMPO 8 min.
4 — DESENVOLVIMENTO DA AULA		
4.1 — DADOS ESSENCIAIS DA MATÉRIA 1 — Por que os pólos são frios? 2 — Por que os homens tentam conquistar os pólos? 3 — Como são as terras árticas? 4 — Como são as terras antárticas? 5 — O que foi o Ano Geofísico Internacional?	4.2 — PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS 1 — Exposição, demonstração, desenho, interrogatório 2 — Exposição, apresentação de fotografias, esquematização interrogatório. 3 — Igual 4 — Igual 5 — Exposição, interrogatório e esquematização	4.3 — TEMPO 37 min.
6 — SÍNTESE RECAPITULADORA		
6.1 — ATIVIDADE DOCENTE Exposição e interrogatório visualizado através do quadro-negro e do álbum seriado	6.2 — ATIVIDADE DISCENTE Atenção, respostas	6.3 — TEMPO 5 min.
7 — TAREFA		
7.1 — Propor à turma, desenvolvimento do assunto constante no quadro-negro nas aulas subsequentes através das sessões de estudo dirigido.		
8 — MATERIAL AUDIOVISUAL		
— Projetor — Globo e lanterna de pilha — Álbum seriado — Revistas: <i>Life</i> e <i>the National Geographic Mag</i>		
9 — BIBLIOGRAFIA		
— Azevedo, Aroldo — <i>Geografia Geral</i> — Cia. Edit. Nac. — 1960 — Carvalho, Carlos Delgado — <i>Geografia Geral</i> — Cia. Edit. Nac. — 1943 — Peonet, L — <i>Géographie Générale</i> — Classiques Hachette — 1956 — Demangon, A — <i>Géographie Générale</i> — Classiques Hachette — 1955 — Azouf — <i>Nouveau Cours de Géographie</i> — Ferdinan Nathan — 1956 — Zimmermann, M — <i>Régions Polaires Australes</i> — Tomo III		

10 — OBSERVAÇÕES SÔBRE O PLANO

- Procurar-se-á visualizar ao máximo o assunto além de solicitar a participação dos educandos através de perguntas reflexivas.
-

11 — OCORRÊNCIAS

3 — Execução do Plano

- 3.1 — Após tôda a turma haver colocado sôbre as carteiras o material destinado à aula (cadernos, lápis, caneta, borracha, lápis de côm e atlas) o professor iniciou seus trabalhos pedindo a um dos alunos para ler em voz alta uma notícia de um jornal da véspera. O conteúdo da nota, relacionava-se aos prognósticos do Serviço Nacional de Meteorologia, sôbre o avanço de massas frias do sul, que poderiam determinar à formação de chuvas e o abaixamento da temperatura naquela semana de calor sufocante na Guanabara.

O efeito alarmante da manchete — *Rio Quarenta Graus*, a notícia esperançosa de dias mais amenos e a atualidade do assunto, despertaram o interêsse dos alunos para uma região muito distante mas cujos efeitos poderiam ser sentidos no Brasil. Era êste o assunto da aula: As Terras Polares.

- 3.2 — Ainda à guisa de motivação o professor projetou um diafilme da coleção "Les Editions Filmées, Les Explorations Polaires", cujos quadros deram uma idéia do ambiente nas terras polares, além de focalizar o esforço e o sacrifício dos homens da ciência em estudar e procurar fórmulas de ocupação das terras polares para o bem da humanidade.

Cada quadro projetado foi analisado à base dos conhecimentos já adquiridos pelos alunos nas séries anteriores seguindo-se perguntas reflexivas feitas pelo professor. Novas conclusões se efetivaram e não só a projeção motivou os alunos pela excitação do sentido visual, mas também o interrogatório serviu para que os alunos tivessem uma visão geral dos principais assuntos da unidade.

Terminada a projeção o professor, lançando mão do globo em plástico e de uma lanterna de pilhas, demonstrou com o auxílio de dois alunos, por que razão os pólos são frios. O foco de luz sôbre o globo mostrando a inclinação dos raios e sua dispersão em relação à curvatura terrestre; o foco de luz perpendicular e oblíquo ao quadro-negro mostrando a diferença das áreas iluminadas e a diferença de insolação, esclareceram de forma objetiva porque os pólos são frios e o estado da Guanabara na zona tropical, é quente.

- 3.3 — Novos aspectos dos pólos seriam depois mostrados através de reportagens do *Life* e do *The National Geographic Magazine*, sôbre as expedições do Ano Geofísico Internacional. Seguiram-se perguntas reflexivas nas quais se focalizava o sacrifício feito por aqueles que tentaram em tôdas as épocas conquistar os pólos.
- 3.4 — O professor utilizou a seguir os princípios de localização, extensão e comparação, fazendo o confronto das terras árticas e antárticas segundo os aspectos da fisiografia, da vida e da conquista de ambos os pólos. Esta atividade foi executada com a ajuda do globo e do atlas manuseado pelos alunos.
- 3.5 — Procurando atingir mais um dos objetivos traçados para a aula, o professor falou sôbre as pesquisas polares no Ano Geofísico Internacional, mostrando as vitórias conquistadas pelos cientistas de tôdas as nações, que em trabalho de equipe, colocando de lado suas diferenças ideológicas, conseguiram desvendar para a Humanidade mui-

tos segredos que seriam impossíveis de serem trazidos à luz pelo trabalho de uma única nação.

Com isto o professor procurou atingir um dos objetivos apregoados pela UNESCO, mostrando quanto é salutar e quanto os homens poderiam conseguir para o bem-estar do mundo, caso trabalhassem sempre segundo o espírito que os uniu no AGI.

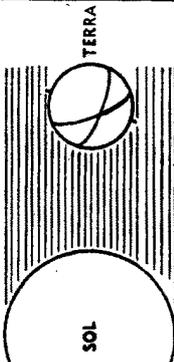
3.6 — Nos minutos finais da aula foi realizada a síntese integradora através da observação dos tópicos constantes no quadro-negro e visualizados pelo desfolhar de um álbum seriado sobre as terras polares.

4 — Assim ficou o esquema no quadro negro:

TERRAS POLARES

1.1 POR QUE OS PÓLOS SÃO FRIOS?

Posição da Terra
Esfericidade da Terra
Inclinação do eixo



1.2 POR QUE OS HOMENS TENTAM CONQUISTAR OS PÓLOS?

Interesse comercial
Pesquisas científicas
Desejo de aventura
Aspectos estratégicos

1.3 COMO SÃO AS TERRAS ARTICAS?

Aspectos físicos
A vida
A conquista



1.4 COMO SÃO AS TERRAS ANTÁRTICAS?

Aspectos físicos
A vida
A conquista



1.5 O QUE FOI O AGI?

Principais descobertas
Projetos da ONU e da Cruz Vermelha Internacional

5 — *A Fixação de Matéria*

O trabalho de fixação, foi realizado nas aulas seguintes, através do estudo dirigido segundo as normas abaixo, distribuídas aos alunos.

ROTEIRO DE ESTUDO DIRIGIDO

LEIAM COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES QUE SE SEGUEM

Procurem trocar idéias em voz baixa a fim de não perturbar as duplas ao lado.

Tentem vencer as dificuldades e só recorram ao professor quando todos os recursos da dupla houverem-se esgotado.

Não percam tempo. Há um prazo para entrega do trabalho.

1 — TEMAS

- a) Por que os pólos são frios?
- b) Por que os homens tentaram conquistar os pólos?
- c) A vida nas terras polares
- d) O Ano Geofísico Internacional

2 — TEMPO DE EXECUÇÃO — 4 aulas de 17-10 a 20-10-62)

3 — TIPO DE TRABALHO — Socializado

4 — FORMA DE EXECUÇÃO

- 4.1 — *Resumo* realizado em folhas de papel almaço
- 4.2 — Capa de apresentação com os seguintes requisitos:
 - a — Título
 - b — N.º da unidade
 - c — Nomes dos alunos e do professor
 - d — Ilustrações referentes ao assunto
- 4.3 — Deverão fazer parte do trabalho além do resumo e das ilustrações:
 - a — Mapa físico
 - b — Mapa das principais pesquisas polares

5 — MATERIAL DE CONSULTA

- 5.1 — Livro texto
- 5.2 — Atlas do CNF
- 5.3 — Boletins Geográficos do CNF
- 5.4 — Outras publicações especializadas da biblioteca do Colégio

6 — MATERIAL NECESSÁRIO A EXECUÇÃO

- 6.1 — 2 folhas de papel almaço sem pauta, 2 folhas com pauta e mapas-mundi (por dupla).

7 — ROTEIRO DE TRABALHO

- 7.1 — Após as aulas de projeção acompanhadas dos comentários e explicações realizadas pelo professor os alunos deverão:
 - a — fazer a *leitura silenciosa* do assunto no livro texto.
 - b — sublinhar os aspectos mais importantes
 - c — executar o *resumo* do que foi lido complementando com as anotações de aula.

NÃO PERCAM TEMPO. HÁ UM PRAZO PARA ENTREGA DO TRABALHO

4 — CONCLUSÕES:

- 4.1 — Na motivação inicial o professor trouxe para a aula uma experiência vivida pelos alunos naquele momento, isto é, o calor. Ao apresentar a notícia do jornal, o professor não só evidenciou que Geografia não é encontrada apenas nos compêndios didáticos, assim como levou os alunos a se interessarem por outras fontes de leitura como as dos jornais, tão ricas em atualização. Aproveitou o ensejo para explicar a influência das massas frias sobre o clima do Brasil e o interesse em se estudar as terras polares.
- 4.2 — Durante toda a aula a seqüência dos assuntos foi surgindo de perguntas reflexivas onde a atenção, a analogia e a correlação de idéias ia retirando dos alunos as respostas e as conclusões sobre o tema da aula.
- 4.3 — A fim de variar os procedimentos didáticos, além da projeção, e da observação das fotografias das revistas, os tópicos principais de aula foram escritos no quadro-negro e copiados pelos alunos em seus cadernos. Desta forma houve uma variação nas atividades discentes durante a aula através da atenção à exposição feita pelo professor; do trabalho mental ao formularem respostas às perguntas reflexivas; da atividade motora ao copiarem o esquema do quadro-negro e ao manusearem o atlas; da observação do material didático e participação na análise das fotografias e demonstração da inclinação dos raios solares sobre os pólos.
- 4.4 — Quanto ao trabalho de fixação, foi êle realizado não só na síntese integradora da aula, mas principalmente, nas aulas que se seguiram através de sessões de estudo dirigido, em que, sob a orientação direta do professor, os alunos desenvolveram, tendo por base os livros da biblioteca de classe, os tópicos do esquema elaborado no quadro-negro.
- e — A síntese integradora de aula foi realizada através da visualização dos esquemas do quadro-negro em associação com o álbum seriado.
- f — A aula foi, portanto, de apresentação da unidade, isto é, uma visão geral do assunto, um verdadeiro *trailer*.



Presidência da República

ATO INSTITUCIONAL

Falando em nome dos chefes do movimento revolucionário de 31 de março o general Artur da Costa e Silva, ministro da Guerra, anunciou no dia 10 de abril ao país a decretação do ATO INSTITUCIONAL, assinado pelos três ministros militares, no salão nobre do Palácio da Guerra, na presença de generais, almirantes e brigadeiros. O texto do documento é o seguinte:

A NAÇÃO

“É indispensável fixar o conceito do movimento civil e militar que acaba de abrir ao Brasil uma nova perspectiva sobre o seu futuro. O que houve e continuará a haver neste momento, não só no espírito e no comportamento das classes armadas, como na opinião pública nacional, é uma autêntica revolução.

A revolução se distingue de outros movimentos armados pelo fato de que nela se traduz, não o interesse e a vontade de um grupo, mas o interesse e a vontade da nação.

A revolução vitoriosa se investe no exercício do Poder Constituinte. Este se manifesta pela eleição popular ou pela revolução. Esta é a forma mais expressiva e mais radical do Poder Constituinte. Assim, a revolução vitoriosa, como o Poder Constituinte, se legitima por si mesma. Ela destitui o governo anterior e tem a capacidade de constituir o novo governo. Nela se contém a força normativa, inerente ao Poder Constituinte. Ela edita normas jurídicas sem que nisto seja limitada pela normatividade anterior à sua vitória. Os chefes da revolução vitoriosa, graças à ação das Forças Armadas e ao apoio inequívoco da nação, representam o povo e em seu nome exercem o Poder Constituinte, de que o povo é o único titular. O Ato Institucional, que é hoje editado pelos comandantes-em-chefe do Exército, da Marinha e da Aeronáutica, em nome da revolução que se tornou vitoriosa com o apoio da nação na sua quase totalidade, se destina a assegurar ao novo governo a ser instituído, os meios indispensáveis à obra de reconstrução econômica, financeira, política e moral do Brasil, de maneira a poder enfrentar, de modo direto e imediato, os graves e urgentes problemas de que depende a restauração da ordem interna e do prestígio internacional da nossa pátria. A revolução vitoriosa necessita de se institucionalizar e se apressa pela sua institucionalização a limitar os plenos poderes de que efetivamente dispõe.

O presente Ato Institucional só poderia ser editado pela revolução vitoriosa, representada pelos comandos-em-chefe das três armas que respondem no momento, pela realização dos objetivos revolucionários, cuja frustração estão decididas a impedir. Os processos constitucionais não funcionaram para destituir o governo, que deliberadamente se dispunha a bolchevizar o país. Destituído pela revolução, só a esta cabe ditar as normas e os processos de constituição do novo governo e atribuir-lhe os poderes ou os instrumentos jurídicos que lhe assegurem o exercício do Poder no exclusivo interesse do país. Para demonstrar que não pretendemos radicalizar o processo revolucionário decidimos manter a Constituição de 1946, limi-

tando-nos a modificá-la, apenas, na parte relativa aos poderes do presidente da República, a fim de que este possa cumprir a missão de restaurar no Brasil a ordem econômica e financeira e tomar as urgentes medidas destinadas a drenar o bolsão comunista, cuja purulência já se havia infiltrado não só na cúpula do governo como nas suas dependências administrativas. Para reduzir ainda mais os plenos poderes de que se acha investida a revolução vitoriosa, resolvemos, igualmente, manter o Congresso Nacional, com as reservas relativas aos seus poderes, constantes do presente Ato Institucional.

Fica, assim, bem claro que a revolução não procura legitimar-se através do Congresso. Este é que recebe deste Ato Institucional, resultante do exercício do Poder Constituinte, inerente a todas as revoluções, a sua legitimação.

Em nome da revolução vitoriosa, e no intuito de consolidar a sua vitória, de maneira a assegurar a realização dos seus objetivos e garantir ao país um governo capaz de atender aos anseios do povo brasileiro, o Comando Supremo da Revolução, representado pelos comandantes-em-chefe do Exército, da Marinha e da Aeronáutica resolveu editar o seguinte

ATO INSTITUCIONAL

Art. 1.º — São mantidas a Constituição de 1946 e as Constituições estaduais e respectivas emendas, com as modificações constantes deste Ato.

Art. 2.º — A eleição do Presidente e do Vice-Presidente da República cujos mandatos terminarão em trinta e um de janeiro de 1966, será realizada pela maioria absoluta dos membros do Congresso Nacional, dentro de dois (2) dias a contar deste Ato, em sessão pública e votação nominal.

§ 1.º — Se não fôr obtido o *quorum* na primeira votação, outra realizar-se-á, no mesmo dia, sendo considerado eleito quem obtiver maioria simples de votos; no caso de empate, prosseguir-se-á na votação até que um dos candidatos obtenha essa maioria.

§ 2.º — Para a eleição regulada neste artigo, não haverá inelegibilidades.

Art. 3.º — O Presidente da República poderá remeter ao Congresso Nacional projetos de emenda da Constituição.

Parágrafo único — Os projetos de emenda constitucional, enviados pelo Presidente da República, serão apreciados em reunião do Congresso Nacional, dentro de trinta (30) dias, a contar do seu recebimento, em duas sessões, com o intervalo mínimo de dez (10) dias, e serão considerados aprovados quando obtiverem, em ambas as votações, a maioria absoluta dos membros das duas casas do Congresso.

Art. 4.º — O Presidente da República poderá enviar ao Congresso Nacional projetos de lei sobre qualquer matéria, os quais deverão ser apreciados dentro de trinta (30) dias, a contar do seu recebimento na Câmara dos Deputados, e de igual prazo no Senado Federal; caso contrário, serão tidos como aprovados.

Parágrafo único — O Presidente da República, se julgar urgente a medida, poderá solicitar que a apreciação do projeto se faça, em trinta (30) dias, em sessão conjunta do Congresso Nacional, na forma prevista neste artigo.

Art. 5.º — Caberá, privativamente, ao Presidente da República, a iniciativa dos projetos de lei que criem ou aumentem a despesa pública; não serão admitidas a esses projetos, em qualquer das casas do Congresso Nacional, emendas que submetam a despesa proposta pelo Presidente da República.

Art. 6.º — O Presidente da República, em qualquer dos casos previstos na Constituição poderá decretar o estado de sítio ou prorrogá-lo, pelo prazo máximo de trinta (30) dias; o seu ato será submetido ao Congresso Nacional, acompanhado de justificação, dentro de quarenta e oito (48) horas.

Art. 7.º — Ficam suspensos, por seis (6) meses, as garantias constitucionais ou legais de vitaliciedade e estabilidade.

§ 1.º — Mediante investigação sumária, no prazo fixado neste artigo, os titulares dessas garantias poderão ser demitidos ou dispensados, ou, ainda, com vencimentos e vantagens proporcionais ao tempo de serviço, postos em disponibilidade, aposentados, transferidos para a reserva ou reformados por decreto do Presidente da República ou, em se tratando de servidores estaduais, por decreto do governo do Estado, desde que tenham tentado contra a segurança do país, o regime democrático e a probidade da administração pública, sem prejuízo das sanções penais a que estejam sujeitos.

§ 2.º — Ficam sujeitos às mesmas sanções os servidores municipais. Neste caso, a sanção prevista no parágrafo primeiro lhes será aplicada por decreto do Governador do Estado, mediante proposta do Prefeito Municipal.

§ 3.º — Do ato que atingir servidor estadual ou municipal vitalício, caberá recurso para o Presidente da República.

§ 4.º — O controle jurisdicional desses atos, limitar-se-á ao exame de formalidades extrínsecas, vedada a apreciação dos fatos que os motivaram, bem como da sua conveniência ou oportunidade.

Art. 8.º — Os inquéritos e processos visando à apuração da responsabilidade pela prática de crime contra o Estado ou seu patrimônio e a ordem política e social ou de atos de guerra revolucionária poderão ser instaurados individual ou coletivamente.

Art. 9.º — A eleição do Presidente e do Vice-Presidente da República, que tomarão posse em 31 de janeiro de 1966, serão realizadas em 3 de outubro de 1965.

Art. 10 — No interesse da paz e da honra nacional, e sem as limitações previstas na Constituição, os comandantes-em-chefe que editam o presente ato, poderão suspender os direitos políticos pelo prazo de dez (10) anos e cassar mandatos legislativos federais, estaduais e municipais, excluída a apreciação judicial desses atos.

Parágrafo único — Empossado o Presidente da República, este, por indicação do Conselho de Segurança Nacional, dentro de sessenta (60) dias, poderá praticar os atos previstos neste artigo.

Art. 11 — O presente ato vigora desde a sua data até 31 de janeiro de 1966; revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 9 de abril de 1964. — Gen. ex. *Arthur da Costa e Silva*. — Ten.-brig. *Francisco de Assis Corrêa de Melo*. — Vice-Almirante *Augusto Hermann Rademaker Grunewald*.

★

COMISSÃO INTERESTADUAL DA HIDRELÉTRICA DE PARANAÍARA

Acaba de ser concluído pelo Departamento de Estudos e Projetos da Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguaí — CIBPU —, o anteprojeto da usina hidrelétrica de Para-

naíara, inicialmente conhecida como Caluá, situada no rio Paraná, entre Urubupungá e Sete Quedas, com capacidade de 5 milhões de kW.

Um dos aspectos mais relevantes do projeto apresentado pela CIBPU, segundo o engenheiro Paulo Mendes da Rocha, principal orientador do projeto e um dos autores dos estudos iniciais sobre a usina de Urubupungá, é permitir a criação imediata de uma via de navegação interior, com cerca de 2 700 quilômetros de extensão. Essa via navegável ligará com Brasília e a região de Goiânia aos grandes portos marítimos do estuário da Prata.

A área a ser inundada dispersa-se pelo vale dos afluentes principais, de uma e de outra margem do Paraná, abrangendo principalmente grandes superfícies periodicamente inundadas do estado de Mato Grosso. Subindo 390 quilômetros ao arripio das águas do próprio Paraná para atingir a barragem de Jupíá — primeira parte do Urubupungá em fase adiantada de construção; atingindo 250 quilômetros pelo leito do Ivaí; penetrando o estado de Mato Grosso pelo vale do Ivinhema-Brilhante, até 240 quilômetros das barrancas do Paraná; avançando 74 quilômetros pelo rio Pardo e invadindo o curso interior de todos os rios que desembocam nesse estirão do Paraná, as águas do Paranaíara afogariam os obstáculos mais graves que se localizam sempre nesses cursos baixos, onde se acumulam bancos e barras que dificultam a navegação.

Os projetos do Jupíá, Ilha Solteira e canal de São Simão, segundo o Sr. Mendes da Rocha, foram orientados no mesmo sentido de assegurar, em cada um dos patamares interligados pelas eclusas, a navegação franca e a maior penetração ao longo dos afluentes. A barragem de Cachoeira Dourada, em cujo projeto não foi prevista a eclusa, poderá sofrer algumas alterações visando a permitir a navegabilidade até Brasília.

Ultrapassando o obstáculo principal das Sete Quedas — onde também se pretende construir uma usina de 10 milhões de kW — inicialmente por uma estrada de rodagem entre Guaíra e Porto Mendes Gonçalves, o conjunto de obras projetadas e em fase de execução no alto Paraná poderia assegurar uma grande linha de navegação direta desde os portos platinos de Montevidéu e Buenos Aires até um grande porto fluvial em Cachoeira Dourada, a cerca de 350 quilômetros de Brasília e a menos de 200 de Goiânia. Segundo os estudos da CIBPU, em 1958, tendo em vista determinar as dimensões das obras de navegação do alto Paraná, considerando desde logo a possibilidade dessa grande linha e a sua interligação com a bacia do Paraguai e do Amazonas, fixou como "com-boio-tipo" de embarcações, um trem de seis chatas de 1 200 toneladas, conduzido por um empurrador de 1 200 cv. As eclusas foram projetadas para uma capacidade anual de 27 milhões de toneladas em onze horas diárias de trabalho, o que permite admitir uma capacidade normal de transporte de ordem de 43 milhões de toneladas por ano, ou seja, um volume superior aos tráfegos somados dos portos de Santos, Rio de Janeiro e Recife.

Dentro do esquema dessa natureza, a interrupção da via fluvial, em Sete Quedas, separando dois estirões de 1 500 e 1 200 quilômetros, entre os estuários do Prado e Porto Mendes Gonçalves e entre Sete Quedas e o novo porto de Itumbará, é perfeitamente admissível sob o ponto de vista da economia dos transportes fluviais.

Em seguida essa nova via fluvial permitirá exportar as riquezas minerais de Mato Grosso. Lembrou, a propósito, o exemplo do minério de manganês, extraído na proximidades de Corumbá e que desce atualmente o rio Paraguai em trens de embarcações de 20 mil

toneladas, conduzidos por um empurrador de 2 500 cv até o porto de Nova Olimpia, nas proximidades de Montevidéu. A distância desse transporte hoje é de 2 400 quilômetros. O mesmo transporte de 20 mil toneladas, se fosse feito através de caminhões de 10 toneladas com motores de 130 cv, ou seja, de 26 000 cc — potência equivalente a duas usinas de Barra Bonita — consumindo óleo em vez de água e ocupando 4 mil homens, sem considerar oficinas, postos intermediários, etc.

Além de criar essa extensa e importante via de navegação, segundo divulgou a revista *Visão*, a construção da barragem de Paranairá permitirá a instalação de uma usina hidrelétrica cuja potência final seria de 5 milhões de kW, com 33 grupos geradores de 150 mil kW e dois de 25 mil. A produção média por ano seria de 22 bilhões de quilowatts-hora. Concretizando o projeto, entre Urubupungá — Jupia e Ilha Soiteira — e Sete Quedas, inclusive, ter-se-ia uma potência instalada de 19 milhões de kW, quase quatro vezes a atual potência instalada no território nacional. Os dados a respeito da usina são os seguintes: comprimento da barragem de terra, 7 500 metros; altura máxima da barragem, 37 metros; comprimento da barragem de abobadilhas, 2 750 metros; diâmetro das abobadilhas, 25 metros; altura máxima, 40 metros; área da bacia hidrográfica, 751 795 quilômetros quadrados; área inundada; volume de água acumulado, 223,350 x x 109 metros cúbicos; extensão inundada à cota de 256,50 metros: 390 quilômetros do rio Paraná; 250 quilômetros no rio Ivinhema; 210 quilômetros do rio Paranapanema e 74 quilômetros do rio Pardo.

★

AVALIAÇÃO OTIMISTA DO PETRÓLEO BRASILEIRO

O ex-Presidente da Petrobrás, General Albino Silva, falando aos jornalistas, na Associação Brasileira de Imprensa, em 11 de outubro de 1963, tornou públicas as conclusões dos técnicos soviéticos Bakirov e Tagiev sobre as reais possibilidades do nosso país no campo da produção de petróleo. Segue-se a íntegra da entrevista, publicada no *Boletim* da Petrobrás de dezembro de 1963:

“Convídel-os, senhores jornalistas, para transmitir-lhes as opiniões que, através de minucioso relatório, emitiram, sobre o petróleo brasileiro, os técnicos soviéticos professores E. A. Bakirov e E. I. Tagiev.

Chegados ao Brasil em abril do corrente ano, esses técnicos vieram ao nosso país, por solicitação, a fim de estudar a situação da exploração de petróleo nas bacias sedimentares da Bahia, Amazonas, Maranhão e Barreirinha; avaliar as perspectivas para petróleo nessas bacias e apresentar recomendações sobre a orientação a ser adotada pela pesquisa; avaliar também a situação da produção de petróleo na Bahia e apresentar ainda recomendações no sentido de ser ela aumentada, e, finalmente, estudar a possibilidade de serem aplicados em nosso país os métodos soviéticos de perfuração.

Sobre a idoneidade profissional dos professores Bakirov e Tagiev, não pode haver dúvida nenhuma, pois que foi ela soberanamente comprovada, em trabalho, diante dos mais capazes técnicos especializados da Petrobrás, que puseram à disposição deles todos os meios necessários para os seus estudos e suas observações.

Aliás, é oportuno acentuar que, no momento, a URSS é um dos países mais adiantados do mundo em técnica petrolífera. Tanto assim que mantém com os Estados Unidos, pioneiros dessa técnica, um intercâmbio permanente de ensinamentos e experiências a

respeito. A revista *Études Soviétiques*, editada na França, publicou há pouco o seguinte: “A companhia norte-americana Dresser Industries, por intermédio do seu vice-presidente, Mr. O'Connor, pediu à Machinoexport, organização soviética para negócios industriais com o estrangeiro, licença, mediante indenização, para a fabricação nos Estados Unidos de uma sonda perfuratriz soviética destinada a abertura de poços de petróleo e de gás natural”. Acrescentou ainda a mesma revista: “A Machinoexport concordou com a Dresser Industries nas seguintes bases: (...) Cedendo os ensinamentos técnicos necessários à produção das sondas e mandando aos Estados Unidos um grupo de engenheiros especializados a fim de participar das perfurações de ensaio. Em troca, a Dresser Industries pagaria à Machinoexport a indenização correspondente ao valor da licença”.

Assim, foi feito o acordo, válido por 10 anos. Antes da Primeira Guerra Mundial, o petróleo russo estava nas mãos dos ingleses, americanos, franceses, belgas e suecos. Depois da sua nacionalização, promovida obviamente em decorrência da revolução de 1917, os russos, isolados do mundo, não acompanharam durante vinte anos, o progresso da técnica petrolífera. Mas, passado esse tempo, enfrontaram-se de tal forma nos segredos da geologia e da geofísica, no aperfeiçoamento dos métodos de prospecção e de formação de pessoal técnico, na fabricação, em suma, de equipamentos especializados, que, hoje, disputam a palma da primazia petrolífera com os ingleses e os americanos. O tipo de sondas que usam, por exemplo, permite abreviar consideravelmente o tempo consagrado às perfurações. Uma mesma equipe pode furar 2 500 ou 3 000 metros por mês em solo duro, resultando disso uma grande economia de dinheiro. Tais sondas, aliás, é que explicam a rápida descoberta do petróleo na URSS, nestes últimos anos. Em fins de 1956, em Bachkiria, os técnicos soviéticos foram os primeiros a experimentar a televisão para prospecção de petróleo. A célula emissora de imagens, colocada dentro de um cilindro metálico, é introduzida no solo juntamente com a sonda, e assim os operadores podem examinar a natureza das camadas terrestres atravessadas pela sonda e observar o comportamento desta durante a perfuração. Segundo, de resto, opinião generalizada entre os técnicos soviéticos, a sonda-perfuratriz estará dentro em pouco, superada pela aplicação do sistema de ultrasons. Brocas a ultra-sons, com diminuto dispêndio de energia, poderão permitir velocidades verdadeiramente extraordinárias através da rocha, até de 1 000 metros à hora.

Durante muito tempo, Baku, subentendendo-se toda a região petrolífera do Cáucaso, cujo primeiro poço foi furado em 1876, produzia 90% do petróleo russo. Ainda hoje, não são poucos, inclusive iniciados na mística do petróleo, os que julgam estarem lá as maiores jazidas ou, pelo menos, as que mais produzem. Todavia, no momento, Baku contribui apenas com 40% na produção do petróleo soviético. Entre outros motivos, Baku era considerada antes a única área petrolífera da URSS porque prevalecia lá, ortodoxamente, a opinião de que em determinadas regiões não pode existir petróleo. Pois bem: o geólogo soviético Ivan Goubkine, infringindo os preceitos dessa negação e subvertendo todas as teorias de probabilidades geológicas, foi descobrir petróleo na imensa região situada entre o Volga e o Ural. Dentre as novas jazidas descobertas na URSS, destacam-se, por sua importância em produção, a de Romanchkinskoe, dentro de Stalingrado, e a de Stepnovskioie, à margem esquerda do Volga. A mais recente, porém, é, a de Karaboulak, em Grozny, ao pé do Cáucaso; ali, perfurados 2 400 metros, jorrou petróleo em abundância, confirmando as perspectivas da existência de grandes mananciais nas montanhas de Sounja. Através de métodos

novos, como o da pressão artificial sobre as camadas ou o da ruptura hidráulica destas, os soviéticos revelaram ainda lençóis de petróleo sob o sal-gema da Tchousovaia-Kama, nas estepes de Kazakstan, nos desertos arenosos da Turkmênia e nos pantanais das Sakhalinas — regiões, como vemos, de superestruturas geofísicas inteiramente diversas. Em pleno deserto de Kirguizie, o petróleo jorrou em Kotchkor-Ata, na vizinhança da China Popular.

Deste modo, os soviéticos possuem das mais importantes reservas de petróleo do mundo, segundo cálculos dos entendidos no assunto. A esse respeito, diz ainda a revista *Études Soviétiques*: "Os 3/5 de todo o petróleo extraído na URSS, atualmente, provém das recentes explorações feitas entre o Volga e o Ural. Há muito pouco tempo foram descobertas essas ocorrências petrolíferas, mas seu rendimento já é superior ao das célebres explorações de Baku, no Azerbaidjan. As prospecções indicam que as mais ricas reservas de petróleo do mundo se encontram no vasto território entre o Volga e o Ural. Isto abre perspectivas ilimitadas à produção de petróleo na União Soviética".

Portanto, senhores jornalistas, os professores Bakirov e Tagiev, além de suas credenciais próprias como técnicos de petróleo, representam um país cujo desenvolvimento, no que toca à exploração, produção e industrialização do petróleo, é dos maiores do mundo.

O RELATÓRIO

É longo e completo o relatório dos referidos técnicos, apresentado em agosto do corrente ano. Daí, aliás, a razão de somente agora, dois meses após o recebermos, virmos trazer ao conhecimento dos brasileiros o que tem esse documento de fundamental para o desenvolvimento de nossa indústria petrolífera. É que, sobre ter sofrido ele uma tradução cuidadosa, foi oferecido depois ao exame dos técnicos especialistas da *Petrobrás*, aos quais se outorgou, como não podia deixar de ser, o tempo devido e bastante para estudá-lo.

No sentido de cumprir as tarefas que lhes foram delegadas, os professores Bakirov e Tagiev visitaram, no Brasil, as seguintes regiões petrolíferas: Bahia, de 10 a 16 de abril e de 16 a 26 de julho; Amazonas, Maranhão e Barreirinha, de 8 de maio a 3 de junho; e Sergipe-Alagoas, de 26 de julho a 1.º de agosto. Nessas visitas, estudaram eles todos os dados geológicos e geofísicos disponíveis, mantiveram numerosos contactos com as equipes geológicas, sísmicas e gravimétricas e de perfuração; finalmente, nas próprias áreas de trabalho, debateram com os técnicos brasileiros os mais imediatos problemas petrolíferos.

Dentre as considerações e as conclusões a que chegaram os técnicos soviéticos, devo começar por aquelas que nos são imensamente gratas. Disseram eles, por exemplo, no início do seu relatório: "Durante os nossos estudos sobre exploração, produção e perfuração, observamos um bom grau de êxito e de realizações em vários departamentos e setores da *Petrobrás*. A experiência de exploração e de perfuração, adquirida durante vários anos de trabalho em regiões difíceis, constitui hoje um acervo apreciável. Muitos especialistas qualificados na indústria do petróleo existem na *Petrobrás*. Além disso, já existem também inúmeros acampamentos, almoxarifados, oficinas, etc., que atendem perfeitamente, como instrumentos de apoio, às exigências dos trabalhos de exploração, produção e industrialização do petróleo. Devemos dizer, em suma, que, durante os seus 10 anos de existência, a *Petrobrás* criou a sua própria indústria nacional de petróleo, e este é o fato de maior importância".

Salientando, em seguida, que "a indústria do petróleo é um dos mais importantes ramos de atividade na economia de cada país, senão

o mais importante", os técnicos soviéticos aduzem que, sem o desenvolvimento dela, "é impossível, nos dias de hoje, a existência de ramos outros também economicamente importantes, como as indústrias química, petroquímica, automobilística, aeronáutica, agrícola, etc. Além disso, a indústria do petróleo é de alta rentabilidade, permitindo o retorno dos investimentos a curto prazo".

Mais uma notícia auspiciosa para nós brasileiros dão os professores Bakirov e Tagiev, em seu relatório, quando afirmam que "o Brasil quanto ao petróleo, possui uma das mais vastas áreas sedimentares potencialmente prospectivas, bastando dizer-se que essa área perfaz 3,2 milhões de quilômetros quadrados, ou seja, mais do que todo o território europeu". Entretanto, assinalam, de outro lado, que o trabalho geológico e geofísico até agora realizado não corresponde a essa vastidão e que, se for mantido o mesmo ritmo no futuro, os estudos sobre perspectivas de petróleo demorarão muitos e muitos anos. Notaram, sobretudo, que depois de 1958, o volume de trabalho exploratório decresceu consideravelmente, somente aumentando após 1962, graças à aplicação de vários métodos (gravimetria e mapeamento geológico). Esse decréscimo é atribuído, pelos referidos técnicos soviéticos, à avaliação pessimista, absolutamente incorreta e inexplicável (textual), de prospectividade de petróleo das áreas sedimentares. Tendo em vista os estudos já feitos sobre Recôncavo-Jatobá e Norte do Brasil, está demonstrado, segundo ainda eles, que aquela avaliação pessimista não tem absolutamente razão de ser. Torna-se imprescindível — acrescentam —, talvez não imediatamente, mas a passo e passo, um aumento sistemático do volume de trabalho exploratório. Tanto mais cedo isto for feito quanto mais cedo serão encontradas novas áreas petrolíferas, novos campos descobertos e desenvolvidos, recuperando-se, em consequência, as despesas de exploração.

Considerando a necessidade de substancial aumento da produção de petróleo no Brasil e não esquecendo as disponibilidades financeiras, além de outras possibilidades da *Petrobrás*, entendem os técnicos soviéticos ser mais econômico concentrar os esforços exploratórios e aumentar o volume desses trabalhos na Bahia e em Sergipe, Alagoas e Maranhão (Barreirinha). Essas áreas cretácicas já demonstraram suficientemente a presença de petróleo e estão em melhor posição geoeconômica entre as demais do país. No Amazonas e no Maranhão (interior), existem também áreas bastante prospectivas e nelas deve ser mantido o nível atual de trabalho, o qual deverá ser aumentado daqui a dois ou três anos.

Nas diversas partes das bacias sedimentares, o trabalho exploratório minucioso foi sempre feito, de regra, sem estudos regionais para seleção de áreas mais favoráveis, a fim de conhecer-se claramente o verdadeiro quadro geológico geral da bacia. Essa falha, na opinião ainda dos técnicos soviéticos, impede a determinação de áreas mais favoráveis e de maiores perspectivas, de maior prospectividade e de maiores perspectivas, nas quais com prioridade deveriam ser concentrados os esforços exploratórios. Exemplo: na pequena área da bacia de São Luís foram perfurados oito poços, alguns profundos, mas nenhum deles proporcionou resultados positivos, porque estão localizados em áreas cuja litofacies é inteiramente contraindicada para a pesquisa de petróleo. Ao mesmo tempo — continua o relatório —, nenhum trabalho geofísico foi executado e nenhum poço foi perfurado na bacia de Salinópolis, próximo ao leste de São Luís. Por sua vez, somente um poço foi perfurado na bacia de Barreirinha, assim mesmo na parte marginal mais rasa. É evidente, pois — acrescentam os técnicos soviéticos —, que, se aqueles oito poços perfu-

rados na bacia de São Luís tivessem sido distribuídos e perfurados em toda a área mencionada, teriam eles contribuído muito mais para determinar as características litológicas, no seu aspecto regional, para avaliação da prospectividade de toda a área em questão. Isto não foi feito e, conseqüentemente, muito tempo se perdeu. É a mesma a situação no que diz respeito às bacias de Tucano e Jatobá, parte sul, leste de Recôncavo, centro da Amazônia e sudoeste do Maranhão. Até 1961 (e algumas delas até hoje), todas essas áreas não foram estudadas ou estão insuficientemente estudadas.

Considerando esses fatos, acham os professores Bakirov e Tagiev que é estranha a avaliação pessimista e negativa dos prospectos dessas bacias praticamente pouco estudadas naquela época. "Referimo-nos, especificamente — aduzem eles —, às bacias de Barreirinha, parte terrestre de Alagoas, Tucano-Jatobá e Maranhão (vide relatório Walter Link, de agosto e novembro de 1960). No entanto, sabe-se que os primeiros poços perfurados em Barreirinha e Tucano, em 1962, denunciaram a presença de óleo e gás nessas bacias". "A subestimação da importância de estudos regionais das bacias ou a análise imprópria daqueles que foram feitos, no passado, é uma das razões por que agora não foram preparados mapas de avaliação geológica visando a delinear áreas mais favoráveis para a prospecção de petróleo nessas bacias do Brasil, não tendo sido feitos, por isso mesmo, os cálculos das reservas geológicas de petróleo. Exemplo: até para o Recôncavo as reservas só foram estimadas quanto aos campos já descobertos". Prosseguindo nas suas considerações, os técnicos soviéticos opinam: "A ausência de fundamentos científicos para o cálculo das reservas geológicas de petróleo, mesmo para uma bacia relativamente tão bem conhecida como a do Recôncavo, causou uma subestimação incorreta das perspectivas", a ponto de surgir a idéia de que a bacia do Recôncavo já se encontra com suas perspectivas perfeitamente claras, não restando nenhum problema adicional a ser resolvido, e de que a mesma bacia estaria produzindo o máximo do que pode produzir, dispensando, em conseqüência, maiores investimentos adicionais na exploração, produção, perfuração, etc. Acham os técnicos soviéticos que semelhante idéia negativista não tem cabimento.

Mas vejamos, em seguida, como os professores Bakirov e Tagiev avaliam as perspectivas petrolíferas das diversas bacias do Brasil:

RECÔNCAVO—TUCANO—JATOBÁ

Recôncavo: Os recursos de óleo e de gás nessa bacia, a despeito de ter a produção se iniciado ali há cerca de um quarto de século, não estão esgotados. Em verdade, a perfuração exploratória na parte mais prospectiva da bacia foi apenas iniciada. As regiões mais prospectivas do Recôncavo são os chamados altos regionais, onde existem grandes anomalias, e todos os grandes campos de petróleo estão localizados nessas anomalias estruturais. Ao contrário, os campos de pequena produção localizam-se em área entre esses *trends*, e, quando situados nos *trends*, estão entre as anomalias mais proeminentes. Tal distribuição das acumulações de óleo e de gás é peculiar não-sómente ao Recôncavo. O estudo da regularidade da distribuição das acumulações de óleo e de gás em várias províncias petrolíferas do mundo mostra que a maioria dos grandes campos não se distribui em todos os lugares, porém se restringe a áreas regionais, limitadas, favoráveis à sua acumulação. Em sua maioria, essas acumulações estão relacionadas com estruturas locais que se alinham e se agrupam numa certa direção, muitas vezes em distância de dezenas ou centenas de quilômetros. Os altos regionais

do Recôncavo podem ser considerados semelhantes a esse tipo de alinhamento ou agrupamento. Um dos objetivos da investigação regional é o de descobrir esses tipos de *trends* de maior produtividade. É muito importante frisar que a alta prospectividade das regiões do leste e sudeste do Recôncavo conta, não-sómente com condições estruturais favoráveis, mas também com espessuras máximas dos horizontes produtivos. Nestas áreas, como Mapele e Aratu, poderão ser encontrados grandes campos de óleo, muito maiores, possivelmente, do que qualquer dos campos existentes. Não obstante a opinião de alguns técnicos de que as perfurações profundas são antieconômicas, a experiência universal demonstra que os grandes campos são encontrados em horizontes profundos e os investimentos aí feitos são compensados rapidamente pela grande produtividade desses horizontes (maior energia dos reservatórios). Além disso, as áreas submarinas próximas de Salvador e aquelas que se estendem por cerca de 225 quilômetros na direção sul, até a bacia de Almada, apresentam-se com muito boas perspectivas. Nessas áreas, a prospecção sísmica já indicou diversas estruturas de grande porte. As partes submarinas a leste e nordeste de Salvador são também bastante prospectivas. No que se relaciona, aliás, às áreas submarinas, é necessário iniciar preparativos para começar a sua exploração na Bahia, não devendo ser esquecido que, antes disso, é preciso um estudo completo sobre as condições meteorológicas, regimes de marés, condições hidrográficas, etc. Esse estudo pode ser feito em dois ou três anos.

Tucano: Esta bacia não é menos prospectiva e talvez seja mesma mais prospectiva do que a do Recôncavo, cuja área é menor. Além disso, a presença de horizontes análogos aos do Recôncavo, a existência de grandes estruturas e os bons indícios de gás e óleo (norte de Iraí e Quererá) atestam e autorizam aquela afirmativa. Em Tucano, além de horizontes petrolíferos do mesozóico, existe possibilidade de outros em sedimentos paleozóicos.

Jatobá: Também nesta bacia poderão ser encontradas reservas de petróleo. É ela, porém, menor do que a de Tucano. As formações prospectivas, em Jatobá, poderão ser a parte inferior do mesozóico e também de sedimentos paleozóicos. Existem indícios de petróleo em áreas adjacentes (Tucano—Norte), em sedimentos paleozóicos, que estão também presentes em Jatobá. Esta é uma observação de muita importância, não-sómente para as bacias de Tucano e Jatobá propriamente ditas, mas também porque mostra a distribuição e o desenvolvimento regional dos sedimentos paleozóicos nas várias bacias do Brasil, desde a do Paraná até as do Maranhão, Amazonas e nordeste da Bahia.

RESERVAS GEOLÓGICAS

Existem vários métodos para o cálculo das reservas geológicas. Um deles, o mais usado na URSS, deverá ser apresentado em detalhe no relatório do Departamento de Exploração da *Petrobrás*, em preparo. Graças a esse método, aplicado apenas, por falta de tempo disponível, ao Recôncavo e ao sul de Tucano, ficou demonstrado que as reservas geológicas de petróleo, nessas duas regiões, excedem os totais até agora revelados em mais de três vezes. No Recôncavo, são elas, realmente, de 5 262,1 x 10⁹ barrils. Mas cumpre ainda ressaltar que esses volumes são mínimos, já que não foram incluídas nos cálculos as áreas submarinas, muito prospectivas, e as áreas de Mapele-Aratu. Além disso, os referidos cálculos basearam-se nas reservas médias quanto aos campos antigos, a quais, como já foi dito, foram subestimadas.

Assim, pode-se afirmar com segurança que, através de cálculos mais pormenorizados (e eles devem ser feitos imediatamente) das reservas de óleo no Recôncavo e Tucano Sul, excederão os valores existentes (3 075 x 10⁶ barris: provado + provável + possível) não em três vezes, mas em quatro ou cinco vezes, ou seja, aproximadamente, 12 000 a 15 000 x 10⁶ barris. E mais: se considerados o Tucano Norte e o Tucano Central, esses valores não representariam ainda o máximo das reservas, que seriam consideravelmente aumentadas. Assim sendo, é possível elevar, correspondentemente, a produção da Bahia.

Com a implementação de um programa de trabalho convenientemente preparado, com o equipamento necessário a uma produção mais intensa e com todos os modernos métodos de lavra, poder-se-á duplicar a produção de óleo em 1966-1967 e quadruplicá-la depois de mais dois ou três anos, em outras palavras: em 1966/1967, poderá ser alcançada a produção de 70 a 80 milhões de barris de óleo, e, dois ou três anos mais tarde, a de 140-150 milhões.

BARREIRINHA—SÃO LUÍS—SALINÓPOLIS

Bacia de Barreirinha — A bacia sedimentar de Barreirinha, como também as de Sergipe-Alagoas, Recôncavo, Espírito Santo e parte costeira do Rio Grande do Sul, situa-se numa faixa potencialmente petrolífera da plataforma continental, em depressões tectônicas, marginando o Escudo Cristalino Brasileiro, inclusive a bacia paleozóica do sul do Brasil. Na parte costeira, desde o sul do Rio de Janeiro até Torres, no Rio Grande do Sul, essa faixa sedimentar, evidentemente associada à plataforma continental, situa-se, possivelmente distante da atual linha de costa. Esta situação geológica regional é um fato mundialmente conhecido e ocorre na costa ocidental africana e nas áreas petrolíferas do Oriente Médio. A análise do material geológico mostra que a bacia de Barreirinha pode ser considerada altamente prospectiva para petróleo. Deve ser dito também que o petróleo naquela bacia, não só ocorre em arenitos, mais ainda em rochas carbonatadas, e a porcentagem do total de produção de reservatórios de carbonatos, no mundo, quando comparada com reservatórios de outros tipos de rocha, aumenta de ano para ano. Exemplo: no Oriente Próximo e no Oriente Médio, o total da produção até 1961 foi de 2 200 milhões de toneladas, das quais 1 500 milhões de toneladas, ou sejam, 68,1%, foram extraídas de carbonatos. Levadas em consideração as áreas de muitas perspectivas da bacia de Barreirinha e a sua posição geoeconômica favorável, o volume de explorações deve ser aumentado, devendo ser utilizada uma sonda com capacidade de 5 000 metros para as estruturas de grande porte ali existentes. Ainda quanto à bacia de Barreirinha, são de interesse para a pesquisa de petróleo as áreas subjacentes submarinas.

Bacias de São Luís e Salinópolis — As partes central e sul da bacia de São Luís não se apresentam interessantes para a exploração de petróleo. Contudo, pode ser que o caráter dos sedimentos mesozóicos, nas regiões costeiras próximas de São Luís e também nas de Salinópolis, seja consideravelmente diferente do da bacia de São Luís propriamente dita. Assim, embora não estudadas ainda, essas regiões podem ser consideradas de possível prospectividade.

BACIA DO AMAZONAS

A bacia sedimentar paleozóica do Amazonas abrange uma imensa região — cerca de um milhão e duzentos mil quilômetros quadrados. O nível de exploração — e, conseqüentemente,

o do conhecimento sobre ela — variou, não-somente no volume, mas também no de áreas estudadas. A maioria da exploração geológica, geofísica e de perfuração, concentrou-se nas áreas próximas de Manaus. Isto pode ser parcialmente explicado pelo fato de que o primeiro poço profundo, nessa bacia, em Nova Olinda, revelou petróleo. Maior atenção, porém, deveria ter sido dada às investigações regionais, em outras partes da bacia. Levando em conta um plano de grande amplitude, a bacia do Amazonas deve ser avaliada, indiscutivelmente, como de perspectiva para petróleo. As evidências que autorizam essa afirmativa são inúmeras, inclusive os indícios de óleo e de gás extensamente distribuídos em todo o Amazonas médio. Deste modo, não há razão para a avaliação pessimista de alguns geólogos sobre essa bacia. Alegam eles que a região é destituída de estruturas, e, mesmo que estas existissem, são de tão pouca expressão que não poderiam ser encontradas através dos atuais métodos de exploração. Todavia, o estudo do material existente demonstra que o desenvolvimento geológico da bacia paleozóica do Amazonas foi acompanhado, indubitavelmente, por considerável atividade tectônica. Tal atividade não-somente causou a subsidência vagarosa da bacia, mas deve ter originado também a criação de estruturas de diferentes categorias, desde as estruturas locais até as grandes estruturas regionais, e tipos de *trends* e altos fornos. Conclui-se, assim, que, no período paleozóico, houve complicados e consideráveis movimentos tectônicos. Como é sabido, esses movimentos causam sempre mudanças das condições iniciais das bacias, ou movimentos verticais dos blocos do embasamento, mas, de qualquer modo, certamente criando estruturas.

Essas considerações, baseadas em fatos, podem ser estendidas também à bacia do Maranhão, porquanto a avaliação negativa das perspectivas desta última bacia se fundamentou, por sua vez, na suposta ausência de estruturas claramente indicadas e capazes de acumular petróleo. Não há dúvida de que a grande espessura e a extensão dos corpos de diabásio do Amazonas, especialmente na parte central da bacia, dificultam sobremaneira o mapeamento dessas estruturas. Mas o presente desenvolvimento e o conhecimento geofísico permitem considerar esse problema como possível de ser resolvido. E, assim, as estruturas poderiam ser encontradas. Para tanto, seria de grande valia o trabalho combinado da sísmica e da gravimetria, do qual resultaria a possível separação das supostas estruturas causadas pelo diabásio das estruturas tectônicas.

A futura exploração, no Amazonas, deve concentrar-se principalmente na sua parte central, e as investigações devem ser feitas a partir das suas bordas sul e norte, progredindo para as partes mais profundas da bacia.

BACIA DO MARANHÃO

A bacia sedimentar do Maranhão, com cerca de 600 000 quilômetros quadrados de área, é, como a do Amazonas, de natureza intracratônica paleozóica, apresentando, por seu turno, perspectivas de petróleo (existência de formações propícias à geração e acumulação de petróleo, presença de rochas capadoras, indícios de óleo e de gás em vários horizontes da coluna sedimentar, etc.). Mas o conhecimento das condições estruturais e estratigráficas de superfície da bacia é quase nenhum e a sua parte sudoeste, praticamente, não foi estudada. Conseqüentemente, a avaliação negativa dada a essa bacia é errada. Tanto assim que, como resultado do mapeamento geológico recentemente executado na área de Balsas, foi descoberta uma grande estrutura de feição dômica, o que conduz a uma avaliação positiva das perspectivas da bacia em questão. As áreas de maiores

perspectivas são as do sudoeste e sul do Maranhão. Nestas regiões, o trabalho exploratório é mais fácil de ser executado, graças à pequena quantidade ou completa ausência de diabásio e basalto. Para o trabalho de reconhecimento de toda a bacia, especialmente para as partes mais prospectivas, bons resultados poderiam ser obtidos através de levantamentos aeromagnéticos, gravimétricos e mapeamento geológico.

SERGIPE—ALAGOAS

A prospectividade petrolífera dessa bacia, que é uma parte da faixa sedimentar associada com a plataforma continental, marginando o Escudo Cristalino Brasileiro, já está comprovada pela sua própria história e mais recentes descobertas de petróleo.

No seu relatório, os professores Bakirov e Tagiev, se atêm, em seguida, ao problema das perfurações.

Afirmam, inicialmente, que o número de sondas da Petrobrás (61) é insuficiente e que algumas delas, com mais de 10 ou 15 anos de trabalho, já não atendem à sua finalidade. Das existentes — acrescentam —, 14 apenas têm capacidade nominal de 3 000 metros de perfuração, mas, em verdade, devido às suas precárias condições mecânicas, não podem atingir aquele nível de profundidade. Segundo ainda os técnicos soviéticos, é preciso, urgentemente, melhorar os trabalhos de perfuração, sobretudo na região de produção da Bahia. A perfuração — dizem eles — é o ramo da indústria de petróleo que requer maiores investimentos, suprimentos, transportes e pessoal especializado. A perfuração de poços profundos, por exemplo, é um processo tecnológico complicado, que exige muito boa supervisão, rápidas soluções dos problemas supervenientes e bom apoio técnico. Para isso, é necessário que os grupos de perfuração sejam bem coordenados e possuam autoridade e autonomia bastante para obter apoio e tomar as necessárias decisões sem ter de recorrer aos escalões superiores da própria Unidade, como ora acontece na região de produção da Bahia, de cuja Superintendência depende a orientação dos grupos de perfuração. Em vista disso e levando em conta que o volume de perfuração deve ser aumentado imediatamente, sobretudo na região de produção da Bahia, recomendam os técnicos soviéticos que seja criado na Petrobrás um Departamento Autônomo de Perfuração, com ampla autoridade de ação. Sugerem, em suma, os professores Bakirov e Tagiev, a aquisição, por parte da Petrobrás, de mais 23 sondas, com capacidade de 2 400 a 5 000 metros, a fim de serem adicionadas às 22 que operam presentemente na região de produção da Bahia.

PESQUISA CIENTÍFICA

Em seguida, os professores soviéticos se referem à necessidade imperiosa de organizar, em nosso país, a pesquisa científica e o treinamento de pessoal. Asseguram que, atualmente, é quase impossível obter um rápido e bem sucedido desenvolvimento de todos os ramos da indústria de petróleo sem o apoio das investigações científicas. Essas investigações determinaríamos os métodos mais adequados a serem aplicados entre nós, como também desenvolveriam as novas idéias e conquistas da pesquisa universal para a utilização na indústria nacional de petróleo. Não obstante a indústria do petróleo exista no Brasil há quase um quarto de século, até o momento não há investigação científica em larga escala, faltando inclusive laboratórios para esse fim. De sorte que — acrescentam — muitos dados de exploração, produção, perfuração, etc., não têm sido analisados em profundidade para permitir reco-

mendações que possam melhorar a efetiva utilização desses resultados. E dão um exemplo: até na Bahia, que é a mais antiga região petrolífera do país, ainda não existem condições adequadas para determinar os parâmetros físicos (porosidade, permeabilidade, saturação, etc.) da totalidade dos testemunhos e, bem assim, para as análises completas de óleo e de gás, para análises geoquímicas das formações ou para análises químicas das águas das formações, águas subterrâneas, etc. No Maranhão, por exemplo, as equipes geológicas de superfície não fazem coleta mais intensiva das rochas pelo simples motivo de que o laboratório de Belém não tem condições para estudá-las todas. As amostras de gás e de óleo obtidas nos poços do Amazonas são enviadas ao laboratório do Centro de Aperfeiçoamento e Pesquisa de Petróleo (CENAP), no Rio, porque o laboratório de Belém não dispõe de meios para analisá-las. Não existem na Petrobrás laboratórios que se dediquem às investigações e aos estudos dos parâmetros de perfuração (rotação por minuto, peso sobre a broca, tipo de broca, qualidade e quantidade de lama mais apropriada para um determinado tipo de rocha. Tais estudos poderiam dar muito bons resultados práticos no aumento da velocidade de penetração. Os engenheiros de campo e de escritório, da Petrobrás — entendem os técnicos soviéticos —, estão demasiadamente sobrecarregados de atribuições normais para que possam fazer tais estudos. Estes e as análises deveriam ser feitos em laboratórios especializados e situados nas próprias unidades, o que auxiliaria consideravelmente as operações, aumentaria a produtividade e a eficiência no uso dos equipamentos e economizaria grandes parcelas de dinheiro. Além desses laboratórios nas unidades, é absolutamente necessário iniciar a organização de um Instituto Científico e Tecnológico de Petróleo. Este órgão trataria dos grande problemas da indústria petrolífera brasileira, inclusive muitos dos problemas geológicos, de perfuração, de produção, de armazenagem e transporte de óleo, refino, utilização de gás, petroquímica, etc. Na perfuração, devem ser investigados os problemas relacionados com o revestimento racional de poços, dos aditivos para a lama de perfuração, precauções para evitar *blow-outs*, perdas de circulação, desabamentos, etc.

Neste particular, assim concluem os professores Bakirov e Tagiev: "Presentemente, esses problemas não são devidamente estudados na Petrobrás, e, quando surgem, as soluções, por isso mesmo, não obedecem a uma coordenação e a um planejamento efetivo, como é corrente em outros países. Na Índia, por exemplo, onde a indústria do petróleo se iniciou em 1956, já em 1957 os laboratórios necessários estavam instalados. Em 1962, com a ajuda do Instituto de Petróleo de Moscou, onde trabalhamos, a Comissão de Petróleo da Índia iniciou a criação de um Instituto Científico e Tecnológico de Petróleo para investigações em larga escala, na cidade de Derha-Dun.

"No Brasil — acentuam os técnicos soviéticos —, existem todas as possibilidades para a criação de um Instituto desse tipo, bem como de um laboratório central e de outros em Belém e Salvador. A Petrobrás conta com muitos engenheiros e técnicos capazes de enfrentar e resolver esses problemas da indústria petrolífera brasileira. Recomendamos com grande ênfase que nenhum tempo seja perdido em iniciar a criação deste Instituto".

Os professores Bakirov e Tagiev versam também, em seu relatório, o problema de treinamento de pessoal. Levando em conta a possibilidade inquestionável do rápido aumento da produção de petróleo no Brasil, alertam que é de grande importância o treinamento antecipado de pessoal especializado para atender às necessidades decorrentes desse aumento, desde o simples operário até os técnicos de nível

médio e superior. Esse problema pode ser resolvido de duas formas, que não se excluem: 1) Enviando jovens para outros países de indústria petrolífera evoluida; 2) Treinamento no Brasil. A esse respeito, aduzem os professores soviéticos: "O Instituto de Petróleo de Moscou tem grande experiência no preparo de pessoal técnico para outros países. Presentemente, estão matriculados nesse Instituto mais de 300 estudantes e pós-graduados de 20 diferentes países. De modo que podemos colocar também a disposição da *Petrobrás* essa nossa experiência. Contudo, julgamos que preparar pessoal mandando-o ao estrangeiro é um critério que somente deve ser adotado em pequena escala e em caráter preliminar, o que não solucionaria o problema de treinamento de pessoal nacional, problema que só pode ser solucionado através de treinamento em escolas e Instituto do Brasil".

CONCLUSÕES

Mas, senhores jornalistas, revelemos, finalmente, a síntese das conclusões e recomendações dos professores Bakirov e Tagiev sobre o petróleo brasileiro. Afirmam e sugerem eles, textualmente:

"1 — A opinião de que no Brasil não existe petróleo em grande escala não é exata. As bacias sedimentares do país, em sua maioria, são altamente prospectivas para petróleo e gás. As mais promissoras são: as bacias cretácicas que bordejam a plataforma continental brasileira, quer estejam parcialmente em terra ou a alguns quilômetros da atual linha de costa, regionalmente conhecidas como províncias petrolíferas (em particular: Recôncavo-Tucano, Barreirinha, Sergipe-Alagoas, áreas adjacentes e, possivelmente, as bacias Potiguar, Espírito Santo e Pelotas); as bacias paleozóicas: parte central do médio e do baixo Amazonas, oeste e sul do Maranhão; outras bacias possivelmente atrativas são as de Salinópolis, norte da bacia de São Luís, Acre e as partes próximas das margens do médio Amazonas e do ocidente do baixo Amazonas; as partes do noroeste e norte do Maranhão, incluindo a área do Arco de Ferrer, poderão, possivelmente, ser de interesse, porém não estão suficientemente estudadas, necessitando sejam efetuadas investigações regionais programadas para sua melhor avaliação.

"2 — O decréscimo da atividade exploratória, registrado nos últimos anos, até começo de 1962, não é absolutamente explicável. O volume de trabalho exploratório, até aqui observado, e o número de sondas em operação não satisfazem às necessidades mínimas que a investigação das imensas bacias sedimentares brasileiras exige. Esse nível de atividade exploratória, certamente, torna o conhecimento das bacias e a descoberta de novas províncias petrolíferas muito demorado.

"3 — A estabilização da produção, nos últimos três anos, e o previsto declínio para 1963, não são resultados da ausência de reservas de petróleo, mas tão-somente da falta de racionalidade dos processos de lavra dos campos e da entrada em produção de campos que, tecnicamente, não foram preparados para a lavra.

"4 — O cálculo da reserva geológica de petróleo para o Recôncavo e Tucano-Sul (não levando em conta as áreas altamente favoráveis de Mapele-Aratu, além das submarinas) corresponde a um mínimo de 9 512,9 x 16⁸ barris, mais de três vezes a reserva calculada pela Divisão de Reservatório da Região de Produção da Bahia para os campos existentes. Entretanto, extrapolando para as bacias de Tucano-Central e Tucano-Norte e para as partes sul-sudeste do Recôncavo, além das marinhas, a cifra seria consideravelmente mais alta.

"5 — Levando em consideração a necessidade de elevar a produção de petróleo no Brasil em curto prazo, recomenda-se que, nos próximos dois a três anos, maior esforço seja concentrado nas partes já definidas como altamente favoráveis à descoberta de óleo e gás nas bacias do Recôncavo e do Tucano-Sul.

"6 — Para incremento da produção de óleo na Bahia é necessário: prioridade na compra de equipamentos, aceleração da instalação dos sistemas de injeção nos campos existentes e previsão da mesma providência para os campos da magnitude dos de Água Grande ou Taquique, que deverão ser descobertos ainda; concentração das sondagens exploratórias nas grandes estruturas (de primeira e segunda categorias), situadas nas áreas geoeconômicas mais favoráveis; nas estruturas de grandes proporções, conduzir as perfurações, simultaneamente, com duas; três e mesmo quatro sondas, e não apenas com uma, como vinha sendo feito; iniciar a produção comercial, em princípio, só depois de estar o campo tecnicamente preparado para isso, com a sua delimitação terminada, reservas calculadas e aprovadas, os projetos de lavra preparados, com todos os recursos tecnológicos e científicos conhecidos (exemplo: instalações de injeção de água ou gás).

"7 — Intensificar a perfuração na Bahia através dos seguintes meios: melhoramento da organização de perfuração, criando-se um Departamento Autônomo de Perfuração na região de produção da Bahia; modificação do sistema de pagamento do pessoal de sondagem, de modo que esse pagamento suscite emulação entre as equipes; aperfeiçoamento da técnica de perfuração; aumento do número de sondas exploratórias, até perfazer o total de 45 em 1964, na Bahia, bem como as de desenvolvimento, que em 1965 deverão atingir de 30 a 40, inclusive as que atualmente existem naquele estado (metade dessas sondas deve ter capacidade de 3 000 a 5 000 metros); introdução do uso de turbina de perfuração; e, finalmente, expansão e aperfeiçoamento dos serviços de apoio (oficinas, transportes, construção de estradas, suprimentos, etc.).

"8 — Considerando a possibilidade potencial de produção de petróleo das bacias do Recôncavo e do Tucano-Sul, o cumprimento de todas as recomendações aqui feitas permitirá dobrar a produção em meados de 1966-67, ou seja, produzir o Brasil cerca de 70 a 80 milhões de barris por ano, e, após dois ou três anos mais, chegar ao nível de 140 a 150 milhões de barris por ano.

"9 — A economia de divisas decorrente do aumento de produção do petróleo da Bahia poderia ser empregada no incremento da exploração em outras áreas sedimentares de boas perspectivas.

"10 — A concentração do esforço exploratório na Bahia, nos próximos anos, não deve implicar no abandono de outras bacias, pelo simples decréscimo de sua produção. Um mínimo de trabalho exploratório nessas bacias é necessário para avaliação de áreas mais favoráveis e localização de novas reservas de petróleo.

"11 — Os métodos exploratórios, do parcial para o geral, usados pelo Departamento de Exploração até 1962, não mais se recomendam. Para descobrir, no mínimo tempo possível, com um mínimo de investigação exploratória, novas áreas produtoras, é preciso manter rígida seqüência nos trabalhos exploratórios: primeiro, a investigação regional, e, depois, nas áreas já esboçadas como de maior interesse, os trabalhos de semidetalhe e de detalhe.

"12 — A ausência de avaliação das reservas geológicas de petróleo para toda a bacia, como aconteceu na Bahia, acarreta, inevitavelmente, certa dúvida sobre a conveniência ou não do incremento da atividade exploratória. Daí a importância de, enquanto se completam os diferentes estágios da investigação exploratória (regional, semidetalhe e detalhe), de toda a bacia se possível, fazer-se também aquelas avaliações de todas as categorias (provadas, prováveis e possíveis). Essas avaliações devem ser revistas anualmente, à medida que os trabalhos exploratórios progredirem.

"13 — É fundamental o controle geológico, não só dos trabalhos exploratórios, como também das perfurações e da produção, principalmente da situação das reservas. Para isso, é necessário: passar a avaliação das reservas para o controle do Departamento de Exploração da Petrobrás e organizar nesse Departamento uma seção de avaliação de reservas, deixando sob o comando dele a Divisão de Reservatório, na Bahia; adotar, de regra, o código exploratório recentemente preparado por um grupo de trabalho e submetido à aprovação da presidência da Petrobrás.

"14 — Devem ser ampliados e aperfeiçoados os laboratórios atualmente existentes nas unidades, a fim de que possam atender a todas as necessidades locais, não só de exploração, como também de perfuração e produção, no que se refere aos estudos, interpretações e investigações de natureza científica. Além disso, um Instituto Científico de Petróleo deve ser criado o mais cedo possível, para que nele sejam estudados, investigados e resolvidos os problemas de maior magnitude da indústria petrolífera brasileira.

"15 — Considerando a limitação, presentemente, de pessoal qualificado e a necessidade premente da intensificação do esforço exploratório e da produção, torna-se urgente preparar e treinar técnicos, não só de nível universitário, mas também de nível médio, em todos os ramos da indústria petrolífera.

"16 — Para o real êxito e progresso da indústria de petróleo, é necessário: estabelecer a política geral da empresa em face das necessidades efetivas, presentes e futuras, de produtos petrolíferos do país; com base nessa política, delinear o planejamento a longo prazo de cada setor da indústria (exploração, perfuração, produção, suprimento, financiamento, treina-

mento de pessoal, etc.); preparar, anualmente, programas de trabalho para a produção, baseados, por sua vez, naquele planejamento a longo prazo; para coordenar, enfim, e controlar todos os projetos e programas, a administração da empresa, nas unidades e na sede, deve criar um órgão especial para essa tarefa.

"17 — Além disso, para melhor coordenação de todas as atividades técnicas realizadas nas unidades e na sede, torna-se necessário que um Conselho Técnico seja formado e dirigido pelos superintendentes regionais e pelo presidente da Petrobrás. Suas atribuições essenciais deverão ser: estudar e preparar, anualmente, os programas de trabalho de longo alcance; estudar e analisar relatórios técnicos; examinar os problemas de maior vulto da empresa (construção de terminais, oleodutos e refinarias, perfurações submarinas, projetos especiais de lava, etc.); grupos de trabalho poderão ser organizados pelo Conselho Técnico; encarregar-se-iam de estudar questões de natureza especial ou secundária.

"18 — Considerando a missão que nos foi conferida pelo presidente da Petrobrás, em face do pouco tempo de que dispusemos para cumpri-la, nossa atenção especial foi dada apenas aos problemas de exploração, perfuração e produção de petróleo, mas devemos salientar que os problemas relativos à produção de gás não são de menor importância, dado o seu papel capital na indústria petroquímica.

"19 — Finalmente, está evidenciado que o aumento de produção de petróleo no Brasil é plenamente realizável, mas evidenciado também está que, para conseguir semelhante objetivo, a Petrobrás terá que enfrentar com decisão e realismo inabaláveis todos os problemas que surgirem, acionando um plano de trabalho compatível com a meta de produção de petróleo, para a qual, de resto, foi ela criada. Para atingir essa meta, proporcionando à economia brasileira o petróleo de que esta necessita para seu natural desenvolvimento, existem todas as condições: reservas de petróleo em potencial, uma organização estatal preparada para enfrentar os problemas difíceis do petróleo e precioso material humano, constituído de dirigentes, engenheiros, geólogos, técnicos, administradores e trabalhadores, todos imbuidos do mais sadio patriotismo.

"Por esses motivos, estamos convencidos de que as metas aqui consignadas serão perfeitamente atingidas". E. A. Bakitov — E. I. Tagiev".

★

Instituições Particulares

INSTITUTO DE COLONIZAÇÃO NACIONAL

COMEMORAÇÃO DO 19.º ANIVERSÁRIO DO ICN — Na sessão comemorativa do 19.º aniversário do Instituto de Colonização Nacional, realizada na sala Teixeira de Freitas, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, no dia 16 de outubro de 1963, o general Frederico Rondon fez uma conferência sob o título "O Instituto de Colonização Nacional, nas esferas do pensamento brasileiro", que a seguir transcrevemos:

"1. Prólogo

A passagem do 19.º aniversário de uma instituição brasileira, como o Instituto de Colonização Nacional, é fato auspicioso que merece

registro especial, máxime se considerarmos a elevação de seus objetivos de verdadeiro nacionalismo, em face do ceticismo generalizado da conjuntura nacional e da dispersão social que a caracteriza, em que pese aos rebates suscitados pela arregimentação dos opositores a aqueles mesmos objetivos, nos arraiais antidemocráticos das idéias a que não tem faltado certo dinamismo, nos campos político e psico-social.

Não nos seria possível, infelizmente, nos restritos limites do tempo que nos é concedido, apresentar um relato, mesmo suscito mas completo, das atividades desenvolvidas pelo Instituto de Colonização Nacional, nesses 19 anos de labor construtivo e perseverante, pela concretização dos objetivos sociais, como desejaríamos. Recordaremos, todavia, em breve espaço, êstes objetivos e aquelas atividades, na

medida apenas necessária à configuração deste Instituto, no complexo social brasileiro, fixando-lhes as origens, o desenvolvimento e a orientação, como obreiro inconcusso da integração nacional, fator de paz e justiça social, de ordem e progresso.

2. Gênese

A consideração dos vazios demográficos que ainda asoberbam nosso grande país, na Amazônia e no Centro-Oeste, tantas vezes focalizados em nossos estudos geográficos e estatísticos, confirmando, com os números trazidos pelos censos de 1940, 1950 e 1960, a impressão pessoal que guardamos de nossos trabalhos de inspeção e demarcação de fronteiras, convencen-nos de que muito resta ainda a fazer, pela integração dos sertões na grande pátria. A Missão Rondon, enfim, não poderia ser considerada extinta, como faziam crer os atos governamentais que a atingiram, ainda em vida de seu glorioso chefe. Um Instituto Rondon deveria, pois, ao contrário, sucedê-la e ampliá-la, no tempo e no espaço, de modo que a obra de integração nacional se realizasse com a plenitude necessária à consolidação dos planos claramente delineados pelo presidente Afonso Penna — o criador da Comissão Rondon — e impulsionados pelo grande Rondon, através de suas linhas telegráficas estratégicas e de sua obra de proteção e incorporação do silvícola à brasilidade, à qual consagrou sua longa e frutuosa existência.

Trazida dos sertões do Amazonas para o grande centro de cultura e civismo que é São Paulo, em 1934, a idéia do Instituto Rondon veio recebendo adesões valiosas, desde a fronteira do Uapés, onde havia nascido, em plena selva, entre silvícolas, até às esferas culturais, militares e civis, especialmente, na antiga Inspeção de Fronteiras, na 2.ª Região Militar e na Universidade de São Paulo.

No feliz ensejo, que se nos oferece, deste 19.º aniversário do Instituto de Colonização Nacional, seja-nos lícito recordar que a pedra fundamental desta entidade foi, simbolicamente, lançada, com a criação do primeiro grêmio geográfico precursor, no Centro de Preparação de Oficiais de Reserva de São Paulo, sob a presidência do ilustre e saudosos general Almirão de Moura — sob os auspícios do Exército, portanto — no memorável ano de 1934, tão assinalado, nos fastos da cultura paulista, pelas iniciativas do benemérito governo Armando de Sales Oliveira.

Era mister, na verdade, antes de tudo, na dispersão social que caracteriza, como dissemos, a vida brasileira, face aos ideais cristãos e democráticos, arregimentar os valores intelectuais, em grupos homogêneos mas, necessariamente, diversificados nas aptidões para a observação, o estudo e o equacionamento dos problemas brasileiros, superlortemente orientados para os objetivos nacionais permanentes, entre os quais se sobrelevam a segurança e a unidade nacional. O espírito científico e o dinamismo, indispensáveis ao planejamento e à solução prática daqueles problemas, seriam complementos que se impõem às virtudes nacionais, que tanto nos enobrecem, do respeito às liberdades humanas, de tolerância e do sentimento profundamente humano com que são consideradas, na pátria do Cruzeiro, as questões religiosas e raciais que tanto concorrem alhures, para a insegurança e a desarmonia social.

Aos grêmios geográficos regionais caberia, no quadro de atividades assim delineado:

— criar o ambiente social necessário ao desenvolvimento da obra do Instituto;

— realizar estudos geográficos, geopolíticos, sociais e econômicos, visando ao melhor conhecimento do país e dos problemas brasileiros em suas peculiaridades sertanejas;

— promover o estudo e a planificação de questões técnicas referentes à colonização;

— concorrer para a implantação do cooperativismo, como forma econômica para as atividades rurais, pela demonstração de suas vantagens, como fator gregário, educacional e cívico, e por iniciativas práticas junto às comunidades rurais;

— desenvolver obra de assistência em prol das populações indígenas e sertanejas de suas regiões, concorrendo ainda alhures para o bom êxito das iniciativas do Instituto, em benefício daquelas populações.

3. Base geopolítica

Nosso primeiro livro — *Pelo Brasil Central* — acolhido pela Companhia Editora Nacional, em sua prestigiosa coleção "Brasiliana", em 1934, enfileira uma série de estudos que consideramos o que poderia ser a base geopolítica do Instituto Rondon. Devemos o êxito dessa obra, menos, talvez, às idéias gerais que se contêm nas teses concatenadas, em vista do objetivo principal, que era a apresentação do Instituto Rondon, como órgão propulsor do progresso dos sertões e centralizador das atividades geográficas, sociais e econômicas necessárias à integração nacional, do que certamente ao inestimável concurso que nos ofereceu, no campo científico, o ilustre professor Pierre Deffontaines, com seu notável prefácio.

Ao Instituto de Colonização Nacional cumpre reconhecer, com estrita justiça, posição pioneira, nesta geopolítica de sertões e fronteiras, em nosso país. Geografia e colonização, ciência e ruralismo, brasilidade e sertanismo, zelo pelas fronteiras, como fator de concórdia continental, indianismo e humanidade são temas que se depreendem da obra do marechal Rondon, impondo-se aos seus continuadores, com o império de uma lógica irretorquível, face aos altos interesses da pátria.

Um confronto de nossas teses de 1934, contidas em *Pelo Brasil Central*, com os fatos que caracterizam a evolução brasileira, nesse quartel de século em que tivemos parte ativa, como instituição nacional, permitir-nos-á aquilatar a influência do Instituto de Colonização Nacional, nas esferas do pensamento brasileiro, e sua colaboração direta à obra de integração nacional. É um simples confronto de teses e fatos o que imaginamos, como apresentação da doutrina e da folha de serviços deste Instituto — obra de uma elite esclarecida, inspirada nos elevados sentimentos de patriotismo amor à ciência e aos ideais de humanidade. "O homem se agita e a humanidade o conduz". Atribua-se, pois, à sociedade o que há de construtivo, nas linhas que se seguem, e ao humilde intérprete as possíveis deficiências e vulnerabilidades.

I — NEO BANDEIRANTISMO

"O Brasil abandonou muito cedo o ideal bandeirante. Na fase colonial, as bandeiras haviam alargado os domínios da Coroa, levando as quinas portuguesas até quase aos contrafortes andinos, deixando por terra, de modo irremediável, a irrisória barreira de Tordesilhas. No começo do século XIX, com o surto liberal que empolgou a América, entrou a política interna a absorver as jovens nações do Novo Continente.

"Em contraposição ao crescente interesse pelas lutas da política interna, esmorecia o espírito bandeirante. As colônias hispano-americanas, emancipando-se, desagregaram-se, deixando o bloco brasileiro circundado por nações fracas. Essa diversidade de forças nacionais, que a jovem América apresentava, criou, no Brasil independente, uma sensação de segurança da qual resultou o esmorecimento do espírito bandeirante, até quase a extinção, e o abandono das fronteiras pátrias, com o re-

fluxo das correntes conquistadoras dos sertões para o litoral, exceto o remanescente que se disseminou nas povoações sertanejas, como insustentáveis guardas avançadas da nacionalidade.

"Com a República ressurgiu, num esforço isolado, o ideal bandeirante corporificado nas comissões militares desbravadoras, culminando na obra da Comissão Rondon — obra de brasilidade com que o Exército assinalou sua alta compreensão do espírito de sacrifício, patriotismo, abnegação, amor à ciência e aos elevados ideais de humanidade.

"A extensão e o vulto dos problemas nacionais que interessam o Brasil Central não permitiram que a evolução econômica do país se ajustasse, no tempo, com a evolução político-social... Ao encetar, em 1930, o segundo período republicano, em que pése aos enamorados de nossa teórica homogeneidade federal, o Brasil é um continente povoado em extensa faixa litorânea por uma nação civilizada em formação, com ramificações mais ou menos ousadas para o interior, e nações indígenas que dominam efetivamente extensas zonas do interior... A História é a grande mestra que nos leva, instintivamente, à repetição de lances passados, a reviver os capítulos grandiosos que ela encerra. Foi o espírito bandeirante que lançou os fundamentos da nacionalidade brasileira. Há de ser o mesmo espírito que, num novo surto, marcará rumo a seguir, no labirinto a que chegamos pelo desprezo de nossas possibilidades. Há de ser o espírito bandeirante que, depois de vencer e dominar o pélagos verde dos sertões, virá, passados dois séculos, ressurgir para integrar a nacionalidade que fundou e o continente que conquistou na esplêndida realidade de uma pátria forte. Retomemos, pois, a meada das bandeiras, não mais para ressurgir o nacionalismo inconsciente dos primeiros bandeirantes, misto de ambição e espírito de aventura, mas o são nacionalismo que dois séculos de evolução nos permitiram alcançar. Retomemos a vanguarda das bandeiras adormecidas, onde nossos antepassados as deixaram, não mais para alargar fronteiras, mas para justificar sacrifícios passados, realizando ao mesmo tempo a obra social que redimirá o caboclo e o sertanejo. Por um Brasil melhor, dentro de um Brasil unido!"

São estes os apelos que dirigimos aos brasileiros, em 1934; apelos tão bem compreendidos pelo ilustre professor Pierre Deffontaines que nos distingue, como dissemos, com um prefácio:

— "Il faut que le brésilien à nouveau regarde vers l'Ouest, retrouve la hardiesse des bandeirantes. Ce n'est pas vers l'Est, vers la côte ou la mer qu'est l'avenir du Brésil, mais vers l'intérieur. Son effort, sa pensée, ses préoccupations doivent s'orienter vers le grand Ouest qui ne peut rester le pays sans vie et sans utilisation sérieuse".

Parece-nos evidente o ajustamento destes conceitos de 1934 à geopolítica brasileira expressa no famoso lema da "Marcha para Oeste", preconizada pelo presidente Getúlio Vargas e seus sucessores, geopolítica da qual, resultaram a criação dos territórios federais e de órgãos de estímulo e coordenação das atividades sertanejas, como a Fundação Brasil Central, a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia e Comissões congêneres do Vale do São Francisco, do Paraná, do Nordeste, da Fronteira Sudeste, etc., bem como os traçados mais ousados do Plano de Viação Nacional que hoje vinculam a Amazônia e o Centro-Oeste aos estados do litoral e entre si e, finalmente, Brasília que hoje reluz para a civilização, qual enorme diamante engastado no Planalto Central.

II — A EXPANSÃO ECONÔMICA INTRAFRONTIÇEIRAS E O PIONEIRISMO PAULISTA

Assinalamos, em 1934, nos estudos acima referidos, a falta de exatidão dos enunciados, consequência do conhecimento incompleto dos dados, de que se ressentem, em geral, aqueles que entre nós têm tratado as questões sociais e econômicas do Brasil Central.

"Na maior parte, nossos sociólogos e economistas são levados a soluções inexatas pelo espírito de generalização. Admitida a homogeneidade federal, passa o continente brasileiro a ser tratado por leis uniformes, sem atenção à diversidade de condições de vida que apresentam as diversas regiões do país. Dêste defeito da evolução nacional, desde a Independência, resultou, apesar da equiparação política das antigas províncias, uma infossimável hierarquia econômico-social, não-sómente entre as unidades da Federação, como também entre as regiões daquelas mais extensas. Ficaram assim, para o governo federal, por força das circunstâncias, os ônus do desenvolvimento do Brasil Central e a responsabilidade do retardamento da evolução das populações indígenas no sentido da integração nacional".

A rediivisão compulsória do país, em unidades equivalentes em área, chegou a ser objeto de conspícuos estudos. Dêles divergimos respetosamente, continuando em busca de solução mais consentânea à realidade, conciliatória dos direitos adquiridos pelos estados sobre seus territórios:

"Cumpra orientar agora a questão, excluindo o aspecto político que uma nova divisão territorial viria agravar, procurando o equilíbrio federal pela expansão econômica dos estados de grande potencial, em proveito do Brasil Central.

"São Paulo é, daqueles estados, o que está naturalmente indicado para esta missão, por sua situação geográfica, a cavaleiro dos sertões; por seu potencial econômico, por seu passado, que lhe assegura certo direito de precedência sobre as conquistas bandeirantes; por sua ascendência genealógica sobre os povos civilizados do Brasil Central; por sua aptidão bandeirante. São Paulo, por seu presente e por seu passado, seria o pioneiro dêste movimento de solidariedade nacional.

"Quando os trilhos paulistas, transpondo as fronteiras do estado, cortassem o sul de Mato Grosso, percorressem Goiás, rumo ao Pará, a Rondônia, rumo ao Acre, ligassem Cuiabá, como vigas do arcabouço nacional, realizando aspirações regionais, e, apontando as cabeceiras do Paraguaçu ou cortando o alto curso do grande rio, atingissem os Andes, realizando aspirações continentais, a União Brasileira, livre dos fermentos dissolventes da nacionalidade, iria ocupar, efetivamente, no conceito das nações sul-americanas, o lugar que lhe está reservado, como fator indispensável da paz e do progresso continentais... A bandeira paulista, fiutando através dos sertões, tornar-se-ia com justiça o pavilhão comercial do Brasil; e os sentimentos regionalistas porventura agasalhados, sob o paralelismo das listras alvi-negras, transfigurados pelo transbordamento, iriam fundir-se nos anseios progressistas nacionais, vibrando com êstes no isocronismo da fraternidade brasileira".

Um confronto destas idéias sugeridas pelo ambiente paulista de 1934, com a atualidade brasileira, levar-nos-á, certamente, a admitir que elas não ficaram de todo divorciadas da realidade. Os trilhos paulistas se estendem, pelo traçado da Estrada de Ferro Araraquarense, rumo a Cuiabá. A Estrada de Ferro Noroeste, paulista em sua origem, alcança os Andes, através das planuras do Oriente Boliviano. Correntes migratórias paulistas, em franca expansão no Centro-Oeste, concorrem para que os estados de Goiás e Mato Grosso dupliquem

suas populações, no último decênio, com acentuado reforço de seus contingentes rurais. No grandioso empreendimento de Urubupungá, no alto Paraná, vemos hoje a concretização desse bom regionalismo que tem levado os últimos governos de São Paulo à consideração dos problemas do Brasil Central, em cuja solução é o grande estado bandeirante o maior interessado.

III — INTEGRAÇÃO NACIONAL PELO POVOAMENTO E VALORIZAÇÃO HUMANA

Procuramos fixar, em *Pelo Brasil Central*, os conceitos de povoamento e valorização econômica predominantes, em 1934, entre nossos políticos, sociólogos e economistas:

"Quando se encara o problema do desenvolvimento do Brasil Central, acode-nos, espontaneamente a idéia de colonizá-lo com europeus ou japoneses...

"Considerados dos pontos de vista econômico e social, os imigrantes europeus e japoneses vieram aos estados do Sul, sem embargo da maior ou menor dificuldade de assimilação. O mesmo êxito estaria assegurado, dentro de certos limites, a qualquer outra corrente imigratória que se estabelecesse no Sul, onde a assimilação estaria de antemão garantida pela predominância das populações nacionais, cuja formação psico-social já não pode sofrer a influência de elementos alienígenas, como fator negativo de integração nacional. Quão diversa seria, porém, a Amazônia, por exemplo, com seus agrupamentos humanos esparsos, abandonados em seu estado primitivo, incapazes, portanto, de impor ao alienígena uma brasilidade que ainda mal assimilaram!...

As duas maiores regiões — o Norte e o Centro-Oeste — ainda apresentam, como sabemos, índices de população inferiores a 1 habitante por quilômetro quadrado. 64% do território nacional estariam, pois compreendidos por estes índices. A realidade demográfica é ainda mais grave, se considerarmos que a distribuição das populações regionais, permitindo aglomerações urbanas consideráveis, faz descer, efetivamente, a índices irrisórios, praticamente nulos, a ocupação humana de imensos tratos do território nacional, inclusive na faixa de fronteiras!...

"Evidentemente, o Brasil já não é o país de imigração do começo do século. Completamos a ousadia afirmando que o povoamento do interior do país é, atualmente, um problema de migração nacional... — de reajustamento demográfico. Com uma população de mais de 70 milhões de habitantes e um aumento anual médio de 2,3 milhões, poderemos facilmente, pelo crescimento vegetativo, atingir e mesmo ultrapassar, em 15 anos, os primeiros 100 milhões... A estatística demonstra que o fenômeno da saturação já se vai esboçando nos estados populosos do Sul e no Nordeste...

Acentuam-se, dia a dia, as correntes migratórias do Sul, em busca das campinas e dos vales férteis do Centro-Oeste.

"Cumpre, entretanto, assinalar, quanto ao Nordeste, que, através das linhas mestras do planejamento da SUDENE, não vislumbramos qualquer indicio do item que seria, ao nosso ver, primordial nesse planejamento — a emigração — tendo a SUDENE tomado como seus grandes objetivos a industrialização, a agricultura, a irrigação, a viação e a colonização, os quais corresponderiam melhor à política de retenção dos continentes sertanejos em seus desertos natais...

"Apresentando índices de densidade regional que excedem 12 habitantes por quilômetro quadrado (mais de 18, no Ceará e Rio Grande do Norte, de 30, na Paraíba, de 35, em Pernambuco e de 100 nalguns municípios sertanejos), índice aquele susceptível de duplicação, se considerarmos que mais de 50% da área

regional abrangida pelo Polígono das Secas são constituídos por terras semiáridas e, portanto, de populações rarefeitas, haveremos de convir em que, para o Brasil, o Nordeste é uma área densamente povoada, tanto quanto o Sul. Sem qualquer artifício, o Leste pouco lhe excede, neste particular, com um índice que não vai muito além de 15...

"O Centro-Oeste, gozando de há muito da preferência de nossas correntes migratórias espontâneas, está naturalmente indicado, como região de destino daqueles futuros planos de migração dirigida.

"Na Amazônia, o nordestino é um vencedor. Afeto aos misteres da indústria extrativa e da agricultura, éle facilmente prospera. Nos povoados decadentes e insalubres, entre as populações indígenas acessíveis, nas raias setentrionais do país, encontram-se aqueles atletas desalegantes, irradiando energia e brasilidade, isolados, resignados, estóicos, nunca vencidos!...

"A colonização da Amazônia pelo nordestino já se processa, pois, lentamente, arrostando dificuldades. Ao primeiro bafejo oficial, coordenadas às correntes migratórias, estaria assegurado o bom êxito dessa migração nacional de duplo efeito benéfico, pois, representaria a felicidade das populações sofredoras do Nordeste e o povoamento das extensões vazias do grande Norte.

Reivindicando assim, por motivos óbvios, quão imperiosos, para o migrante brasileiro, o direito de povoar a Amazônia, não poderia o Instituto de Colonização Nacional ficar indiferente ao movimento de internacionalização de nossa maior e mais rica área-problema, a cujos ensaios assistimos nos últimos anos.

Incorporada ao Brasil, pelos mais legítimos processos de direito internacional, a Amazônia tem sido, na verdade, desde a descoberta, área de atração e disputa, onde até hoje nações, ainda não desludidas de um imperialismo alhures decadente, põem tardias esperanças de um ressurgimento em novos moldes políticos.

A insólita criação de um Instituto Internacional da Hiléia Amazônica, por um convênio realizado em Iquitos, Peru, em maio de 1948, sob os auspícios da UNESCO, deu-nos ensejo a que tomássemos posição de luta pelos altos interesses da segurança nacional, como órgão integrado no Conselho Nacional de Geografia, coerentes com a doutrina de valorização da terra e do homem brasileiro para a integração nacional, adotada por nosso Instituto. Na inconfundível personalidade de patriota imperitório do presidente Artur Bernardes encontramos o baluarte providencial de que necessitávamos, no Congresso Nacional, ao qual estava afeto o assunto, sob a forma de *referendum* ao citado instrumento de convênio, o qual acarretaria evidente *capitis diminutio* dos governos amazônicos, pela implantação em nosso território, de um Conselho soberano de nações.

Sugerindo a revisão do texto do referido convênio, no sentido de melhor definir seus objetivos, imprimir-lhe o cunho de sociedade civil, internacional mas privada, sob o controle dos governos amazônicos (no Brasil, integrado no Conselho Nacional de Geografia), pusemos em termos de segurança nacional a ratificação que se propunha daquele insidioso instrumento jurídico, aparentemente destinado a criar um organismo apenas votado à educação, à ciência e à cultura.

IV — O PROBLEMA INDÍGENA

O índio brasileiro foi, desde os primórdios do Instituto de Colonização Nacional, alvo do maior carinho, tanto na consideração das diferentes facetas do problema humano que éle encarna, nos sertões, quanto na fixação de uma política de proteção aos silvícolas mais consentânea ao objetivo da integração nacional.

Assinalamos a contradição dos conceitos correntes no Brasil, a propósito do valor econômico do índio, como fator de progresso regional:

— "O índio é um forte" e "o índio é um indolente".

"A indolência e o vigor físico são estados incompatíveis no mesmo indivíduo. Indolente um homem que vive em luta contra a natureza, um vencedor, um forte" (dizíamos). E citamos depoimentos que datam dos séculos da conquista:

— "Só à incomparável viveza dos silvícolas e aos seus conhecimentos de ervas medicinais se deve o bom êxito dos trabalhos de exploração e de estudo dos cosmógrafos portugueses ao longo das costas e no interior do país" (Domingos Alves Branco).

— "Verdadeiros construtores das cidades e das povoações, após a descoberta, e sem os quais os portugueses teriam perdido a conquista, pois, eram impotentes para a defenderem dos franceses, dos holandeses, dos ingleses" (João Mendes de Almeida).

— "Eles foram o instrumento de quanto aqui se praticou de útil e grandioso; são o princípio de todas as nossas coisas; são os que deram a base para o nosso caráter nacional, ainda mal desenvolvido, e será coroado de nossas prosperidades o dia de sua inteira reabilitação" (Gonçalves Dias).

— "Por todos os sertões em que o índio vive, nós o encontramos prontos a secundar-nos com seu trabalho, com seu esforço e experiência, e com seus meios de ação e de subsistência, na verdade parcos mas eficientes"... (Luís B. Horta Barbosa).

A inserção dessas páginas de veemente defesa do índio brasileiro — páginas que ainda perduram, como tese, para orientação do problema indígena, em que pese às intenções de certa prestigiosa corrente indianista — tem toda oportunidade, quando se procura fazer dos silvícolas objeto de atração turística, confinados em parques destinados à preservação da flora e da fauna regionais.

O amor aos nossos índios, o respeito pela pessoa humana e o decoreto nacional estão, na verdade, a exigir uma revisão atualizadora da legislação sobre a silvícola (que data de 1910) e consequente organização sócio-econômica dos agrupamentos indígenas, no sentido nacionalista e humano da proteção devida pela República aos indivíduos e tribos, consoante a Lei Magna.

Definidas, quanto aos silvícolas, as áreas de sua posse tradicional, assegurados os direitos destes brasileiros à vida, à propriedade dos bens materiais oriundos de seu trabalho, ao aperfeiçoamento moral, intelectual e técnico, ter-se-á resolvido o problema indígena, sem as distorções que são de se prever, em soluções que, deixando em segundo plano o objetivo permanente da integração nacional, dêem expansão a estranhas intenções, nas quais preponderem objetivos científicos, raciais ou setários que conduzam ao isolamento dos remanescentes indígenas.

Três qualidades características do índio brasileiro são preciosos elementos, que devem ser aproveitados, para abreviar sua integração na nacionalidade: o misticismo, o espírito militar e a capacidade econômica, isto é, o valor como trabalhador afeito aos rudes mistérios de suas regiões.

A submissão do índio à civilização ocidental, através dos ensinamentos cristãos, é prática que tem em seu abono nossos quatro séculos de história americana.

O espírito de disciplina que o índio cultivava, desde a infância, sob a constante imposição de seus chefes naturais, aproxima-o do soldado. O aparato militar encanta-o, recordando-lhe de algum modo o ritual de suas tradições.

Nossa convicção da eficácia do método militar, na pacificação e organização dos silvícolas, consoante a experiência de nossas Comissões sertanistas, leva-nos até a sugerir a criação de uma reserva indígena, constituída de índios em idade militar e pré-militar, enquadrados por elementos selecionados nas reservas das Forças Armadas. Parece-nos, aliás, que é este o recurso de que ainda se pode dispor, em face da Constituição Federal, para o controle dos silvícolas e sua eficiente proteção: submetê-los a um regime para-militar, em moldes coloniais, em suas próprias zonas e adequado à sua índole.

— "Todos os brasileiros são obrigados ao serviço militar ou a outros encargos necessários à defesa da pátria... Para favorecer o cumprimento das obrigações militares, são permitidos os tiros de guerra e outros órgãos de formação de reservistas (art. 181, CF)". A solução militar do problema indígena aí está, portanto, implícita.

São, pois, o elemento religioso e o militar fatores seguros de bom êxito, na conquista dos povos indígenas, e ambos se encontram em imediata disponibilidade, para uma reorganização do Serviço de Proteção aos Índios.

V — REFORMA AGRÁRIA

A reforma agrária, como moderno movimento ruralista brasileiro, haveria de merecer a mais acurada atenção do Instituto de Colonização Nacional, por força da similaridade dos objetivos econômico-sociais, visto como se trata, em síntese, dos mesmos problemas da valorização da terra e do homem rural, os quais havíamos até então considerado sob a denominação, ao nosso ver, mais específica, de colonização nacional. Após quase um decênio de esforços governamentais, pela realização de uma reforma agrária, podemos verificar que é ainda a colonização nacional aplicada às áreas devolutas a solução realmente exequível, nesta fase preliminar da reorganização rural, em nosso imenso país.

As iniciativas do debate dos problemas rurais, em seus aspectos econômicos e sociais, e o esboço de uma organização rural, através de cooperativas e fundações colonizadoras, registradas em nossos anais, colocam mais uma vez em posição pioneira o Instituto de Colonização Nacional, face ao magno problema da reforma agrária. Nossa Comissão de Política Rural e a Fundação da Baixada Fluminense, criadas em 1951, são iniciativas que repercutem no Congresso Nacional, dando ensejo a projetos de lei nos quais se reconhece a utilidade pública de nossos empreendimentos.

Como coordenador de dois grupos de estudo simultâneos, constituídos, em 1957, na Associação de Diplomados da Escola Superior de Guerra e no Instituto de Colonização Nacional, levamos à Escola Superior de Guerra nossa doutrina ruralista. O trabalho resultante dessa cooperação teve, talvez, sua originalidade limitada à inspiração democrática e cristã da linha de ação política que o norteia, à absoluta fidelidade aos princípios do respeito ao direito de propriedade e do estímulo à iniciativa privada. Incorporado ao patrimônio cultural da ADESG, após o necessário debate no plenário da ESG, teve ainda o Projeto de Reforma Agrária Brasileira a consagração do recente Congresso Brasileiro para Definição das Reformas de Base, realizado em São Paulo, em janeiro do corrente ano.

Seja-nos lícito ainda dizer que, em síntese final, assinalamos, no ensejo da reforma agrária brasileira:

1) a imperiosa necessidade do planejamento nacional e regional, para a coordenação de esforços das três esferas governamentais; no emprego dos recursos materiais, financeiros e técnicos, votados à assistência às comunidades

rurais e ao desenvolvimento de nossas regiões geoeconômicas, respeitada a autonomia das unidades federativas e de suas células municipais;

2) a conveniência de uma delimitação inicial do setor oficial, neste vasto campo de ação, eminentemente privado, que é o da produção agrícola, de modo que a iniciativa e o capital privados tenham livre expansão, cabendo ao estado, além da ação coordenadora destas atividades, ação supletiva, na assistência social, financeira e técnica às comunidades rurais;

3) a oportunidade de uma revisão do regime tributário, no sentido da unificação dos impostos, pela predominância do chamado imposto territorial que, incidindo sobre o solo, excluídas quaisquer benfeitorias, deixa livre a produção, permitindo ao trabalhador o gozo integral dos proventos de seu trabalho e ao capital produtivo sua justa remuneração.

O Conselho Nacional de Organização Agrária, estruturado nos moldes propostos, inspirado na experiência ibgeana — verdadeiro monumento à brasilidade, que nos legou o inolvidável pensador patricio, Mário Augusto Teixeira de Freitas, o CENAGRA, dizíamos, representaria a solução brasileira, para a reforma agrária do Brasil, permitindo que enfrentemos, com os meios ao nosso alcance imediato, os problemas rurais, atendendo as peculiaridades do meio, com alto espírito de justiça social e todo o amor que nos inspiram a terra e o homem do

Brasil, sem nos cingirmos nem à letra nem ainda ao espírito de exóticas experiências, chegadas até nós com as inevitáveis distorções de essência e colorido, que as tornam mais ou menos sedutoras, segundo o grau de ajustamento subjetivo dos observadores.

Rememorando estes trabalhos, inspirados em seu estatuto, e concorrendo para divulgá-los nas esferas do pensamento brasileiro, o Instituto de Colonização Nacional vê transcorrer seu 19.º aniversário, em plena lida pelos ideais da grandeza e prosperidade do Brasil".

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GEOGRAFIA — 81.º ANIVERSÁRIO — Foi realizada em solenidade comemorativa do 81.º aniversário da Sociedade Brasileira de Geografia, no dia 4 de março do ano em curso.

Falou na ocasião, o secretário-geral, coronel João de Melo Moraes, empossado naquele cargo.

Seguiram-se as seguintes posses: Conselho Diretor, coronel Jorge Campos de Oliveira, general Jonas Correia Filho e jornalista Antônio dos Santos Oliveira Jr.; Conselho Fiscal-Efetivo, Dra. Adalzir Bitencourt; Conselho Fiscal-Suplente, major Sebastião da Silva Furtado, João Moreira Padráo; Comissão de Publicações, professor João Batista de Melo e Sousa; Comissão de Prêmios, general Joaquim Vicente Rondon.

A sessão comemorativa realizou-se na sede da entidade, na cidade de São Paulo.

★

Certames

FORUM DA AMAZÔNIA

Realizou-se recentemente, promovida pela Casa do Estudante do Brasil em combinação com o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, reunião de estudos sobre problemas relacionados com a extensa região amazônica, a que se chamou "Forum da Amazônia", e que contou com o comparecimento de apreciável número de autoridades e estudiosos daquela e de diversas outras partes do país.

Os debates e depoimentos registrados durante o Forum acolheram temas específicos que mereceram sugestões e críticas. Contudo, teses centrais foram constantemente lembradas. Assim sendo, cabe registrar com prioridade as grandes teses que constituem plataforma de reivindicação em favor de sistemático resumo da política e desenvolvimento regional. Destas teses, oito são sintetizadas reservando-se para posterior divulgação subsídios mais completos.

Consciência nacional sobre a Amazônia

Constitui a área capítulo de extraordinária significação no desenvolvimento da economia brasileira. A consciência nacional, que vem sendo despertada em torno deste tema, já modifica conceitos tradicionais e negativistas quanto à viabilidade econômica de aproveitamento de seus recursos e da sua efetiva integração no todo nacional. Tal tomada de consciência exige formulação precisa da ação do poder público, ao mesmo tempo que deve ser estimulado contínuo debate dos problemas da região.

O sentido nacional sobre a Amazônia significa responsabilidade do poder central, em termos de encontrar soluções hábeis e racionais para atender a questões dessa área problema, capaz de ser industrializada em prazo relativamente curto, convertendo-se em centro dinâmico autônomo. A aventura do extrativismo e o empirismo das soluções devem ser substituí-

das por ação coordenada de todos os instrumentos de política econômica das diversas esferas de governo.

Quanto à reformulação da política federal na área, apesar da liderança dos responsáveis pelas administrações locais, não é concebível encontrar soluções na modesta escala dos seus recursos. O novo programa reclamado pela Amazônia exige, dessa forma, decisiva contribuição de fora para dentro. Por outro lado, não se pode aceitar apenas um rol de verbas como plano de desenvolvimento regional. Soluções consistentes exigem adequada coordenação da política econômica, corrigindo os mecanismos de descapitalização e desequilíbrio oriundos da aplicação de critérios nacionais, que não levam em conta as peculiaridades regionais.

Sem dúvida, a reformulação não seria apenas dos organismos de administração. Aos seus instrumentos e condições de funcionamento, a sua adequação a novos problemas e grandezas atuais e em perspectiva, associa-se a necessidade de rever a legislação econômico-financeira direta ou indiretamente incidente na área. A efetiva participação de órgão de planejamento regional, nas decisões de política nacional, constitui exemplo da reorientação exigida. O melhor entrosamento da máquina federal, revitalizando os seus setores atrasados ou estagnados de longa data, é outro anseio da área a ser ponderado.

A generalizada aspiração por uma reforma da política federal e a mobilização em favor de medidas drásticas para tal propósito, exigem uma verdadeira Operação Amazônia. Deverá ser um esforço realizado através de comissão de alto nível, capaz de coordenar, no plano federal, programas parciais e setoriais de diferentes entidades responsáveis por investimentos e pela política de desenvolvimento regional. A atuação de tais entidades, não raro, é conflitante e dispersa, sem a desejada aglutinação de programas afins.

Não bastariam providências administrativas emanadas de atos do Executivo para dar verdadeiro conteúdo à Operação Amazônia. Impõe-se, igualmente, rever a legislação pertinente, concebendo-se anteprojeto de leis que reconsiderem a acanhada situação administrativa da maioria dos órgãos, e dêem apoio indispensáveis aos futuros programas de desenvolvimento.

Sobre a superação do regime extrativista, foi consenso geral do Fórum a lembrança de encontrar alternativas para oportunidades de aproveitamento industrial de recursos naturais da região. Romper a face de extrativismo anti-econômico vigente na maior parte do setor vegetal, buscando em todos os casos nova tecnologia e técnica capazes de oferecerem à produção local regime estável e de maior rendimento econômico.

Superar a fase extrativista não significa abandonar a atividade tradicional. Não pode ser desconhecida a sua importância relativa na "efetiva ocupação do território amazônico". A adaptação da tecnologia exigirá conjunto de providências paralelas que só um plano diretor poderá coordenar para qualquer projeto a ser atendido.

A fronteira do desconhecido em termos de inventário dos recursos da região é bem mais ampla que a faixa do conhecido. Embora todos os resultados aparentemente se apresentem favoráveis e otimistas quanto à riqueza de recursos naturais, não se compreende uma política de seu aproveitamento industrial sem a devida análise da potencialidade e economicidade de cada recurso. Dentro desse quadro de investimentos prioritários será vital o dispêndio em programas de pesquisas voltadas ao levantamento dos recursos regionais. Financiar pré-investimentos e organizar verdadeiro pool das equipes técnicas, em estudo e pesquisas atuantes na região, permitirá dar eficiência ao esforço até agora disperso. O trabalho de melhor identificar os recursos dará a oportunidade indispensável ao empresário interessado em investir na região, aliviando o ônus dos primeiros reconhecimentos.

Ao mesmo tempo devem ser estimuladas as pesquisas para a compreensão da sociedade amazônica, sobretudo no que se refere aos fatores que impedem ou dificultam a transição do estágio estagnado para um estágio dinâmico.

Essas pesquisas sócio-genéricas e econômico-específicas, encarando a estrutura da organização social da região como recursos favoráveis ou contrários ao desenvolvimento, precisam esclarecer os pontos de estrangulamento e carências a levar em conta nos programas regionais.

A política de atender a projetos infra-estruturais paralelamente ao Plano de Valorização Econômica da Amazônia encontra lição proveitosa nas rodovias pioneiras recém-construídas e nos grandes projetos iniciados em outros setores básicos da economia regional. Investimentos como os da BR-22 (ligação do Norte ao Nordeste), a BR-14 (Belém-Brasília), a BR-29 (Brasília-Acre), a ligação rodoviária à capital do Roraima, os projetos de usinas elétricas como o da cachoeira do Paredão no Amapá, os programas de aproveitamento do vale do Araguaia-Tocantins, o projeto siderúrgico de Manaus (SIDERAMA) com capacidade inicial para 35 mil toneladas de lingotes, são projetos capazes de modificar a estrutura e o panorama econômico da região, abrindo frentes de trabalho e garantindo densidade econômica satisfatória.

O atendimento a grandes projetos, em alguns casos, pode-se valer da iniciativa privada desde que estimulada por favores fiscais, cambiais e outras garantias semelhantes àquelas concedidas ao Nordeste. Noutros exemplos, projetos aguardam apenas garantia de continuidade e de prosseguimento. São investimentos iniciados para os quais falta a prioridade indis-

pensável à escala nacional. Todo esse quadro de grandes projetos de apoio à infraestrutura se justifica plenamente. Unânime é a concepção de que a Amazônia tem de avançar por largos degraus, abrindo caminho através desses empreendimentos. Representam a frente pioneira para o desenvolvimento estável e a ocupação permanente da área.

Ponto de constante observação, em todo o Fórum, foi o de se imprimir à região política econômica capaz de integrá-la nas vantagens do processo de desenvolvimento nacional, particularmente aquele observado na área mais dinâmica do país.

Para concretizar a integração idealizada, a reformulação dos instrumentos da política econômica nacional é condição inicial. O movimento de reformas de base, objeto de preocupação do governo federal, terá de se adaptar às condições próprias da Amazônia. Os novos fundamentos das políticas agrárias, de crédito, tributária, administrativa e de comércio externo, são entre muitos exemplos, anseios nacionais identificados com exigência da região. Corrigir as distorções dos instrumentos de política econômica nacional, eliminar seus efeitos desintegradores, representa reivindicação regional.

Justifica-se a tese da industrialização como caminho rápido e eficiente de acelerar a expansão da economia setentrional. Projetos pioneiros ligados ao setor primário mostram a importância de tal proposição como meio de garantir à atividade produtiva local mercado estável, oferecendo resultados capitáveis na própria região. As linhas de industrialização devem ser analisadas com a cautela de estudos e pré-investimentos, de modo a garantir o êxito dos empreendimentos.

A industrialização reclama no entanto, apoio infraestrutural e mecanismo de estímulos adequados para amenizar as desvantagens relativas aos custos de implantação industrial inerente às condições próprias da região. Nesse sentido, o interesse do governo em um plano diretor integrado permitirá estimular o processo de industrialização, garantindo uma economia estável e em posição de concorrência mais favorável que a situação de exportadora de matéria-prima em sua forma bruta.

MONUMENTOS ARQUEOLÓGICOS DA ROMÊNIA — Sob os auspícios da UNESCO, promovida pelo Departamento de Cultura da Secretaria de Educação e Cultura, realizou-se na sala de exposições do Museu de Arte do Paraná, na Biblioteca Pública, a exposição "Monumentos Arqueológicos da Romênia".

A mostra se compôs de 70 painéis, sobre os mais recentes descobrimentos arqueológicos da Romênia notadamente os do vale Olt, que destacam a presença de seres humanos durante a era paleolítica inferior — os mais antigos da Europa — contemporâneos unicamente dos australopitêcos da África do Sul.

A exposição abrangeu diversos outros aspectos importantes das mais recentes descobertas arqueológicas.

X CONGRESSO INTERNACIONAL DE FOTOGRAMETRIA — Promovido pela Sociedade Fotogramétrica Internacional, será realizado em Lisboa de 7 a 19 de setembro de 1964, o X Congresso Internacional de Fotogrametria.

Em anexo ao Congresso será feita uma exposição técnica, dividida em duas seções de fabricantes de equipamentos e de fabricantes de materiais de companhias e de organizações de mapeamento. A mostra será instalada no edifício principal da Felra das Indústrias de Lisboa.

SIMPÓSIO SOBRE OCEANOGRAFIA — Com a finalidade de estudar problemas ligados à oceanografia do Atlântico Sul Ocidental cien-

tistas brasileiros e de vários países estarão reunidos num simpósio, que se realizará em julho do corrente ano, no estado da Guanabara, sob os auspícios da Academia Brasileira de Ciências.

Os assuntos constantes do temário são os seguintes: 1) topografia, sedimento e fauna do leito Atlântico; 2) ecologia dos organismos marinhos; 3) massas de água e circulação oceânica; 4) estuários e zona litorânea.

★

Unidades Federadas

MINAS GERAIS

OBSERVATÓRIO ASTROFÍSICO — Depois de vários estudos realizados, uma equipe de especialistas situou Minas Gerais como o ponto mais indicado para a instalação de um grande observatório astrofísico no Brasil.

Os professores que integram a comissão incumbida de escolher, no país o local para a montagem do observatório, foram as pessoas indicadas para fazer a comunicação ao governador Magalhães Pinto.

Os técnicos agradeceram ao governador do estado de Minas Gerais a amável acolhida que tiveram em Minas, ouvindo do governador, na oportunidade, a manifestação do seu inteiro apoio à iniciativa em que estão empenhados, por considerá-la de maior alcance para o estado e o país.

O vice-diretor do Observatório Nacional do Brasil, Prof. Muniz Barreto, após o encontro com o governador disse à imprensa que as possibilidades de instalação do observatório astrofísico em Minas são muito grandes, "pois o estado reúne as melhores condições do Brasil para isto". E que já foram cumpridas duas fases de estudo inicial: 1 — a análise dos dados meteorológicos para uma pré-seleção, procedida no Observatório Nacional; 2 — o reconhecimento aéreo que indicou como locais mais convenientes a serra da Piedade, Araxá, Patos de Minas, Itabrito, pico da Samambaia, serra do Caraja, Itambé e outros mais.

Declarou ainda o Sr. Muniz Barreto que a instalação de estudos foi organizada pelo Conselho Nacional de Pesquisas e o trabalho entrado com o Serviço de Cooperação Técnica do Ministério do Exterior da França.

Acrescentou que, numa terceira fase, será feita a instalação de um telescópio de grandes dimensões, para as comprovações de caráter definitivo, e que tudo será feito com o máximo cuidado para que o local da montagem do observatório astrofísico ofereça aos serviços de pesquisa o máximo de rendimento.

No final de suas declarações, o Prof. Muniz Barreto falou da importância cultural da iniciativa para Minas Gerais e o Brasil, que atrairá cientistas e especialistas de todo o mundo.

PARÁ

PESQUISAS ANTROPOLÓGICAS — O etnólogo Gil Terra, regressando da Amazônia onde esteve em viagem de férias, revelou o entusiasmo pelo trabalho que vem sendo realizado pelo Museu Emílio Goeldi, do Pará, no campo das pesquisas antropológicas, mesmo após a transferência do etnólogo Eduardo Galvão para a Universidade de Brasília, que poderia ter causado grande lacuna nos quadros daquela famosa instituição.

O cientista Gil Terra, entrevistado por um matutino, declarou que "Apesar da Divisão de Antropologia contar com pessoal qualificado, nos diferentes níveis exigidos para o desempenho de suas atividades, não resta dúvida que o afastamento de Galvão, mesmo que temporário, poderia se transformar num problema.

É preciso não esquecer que foi Galvão quem dinamizou aquela instituição, até então mergulhada em completo marasmo".

Continua o professor Terra: "Todavia o afastamento de Eduardo Galvão não implicou em paralisação da Divisão de Antropologia, nem mesmo em rebaixamento de seu padrão científico. Deve-se isto à própria capacidade organizadora daquele cientista, que soube estruturar uma equipe de gente nova, mas competente, capaz de prosseguir sua obra. A atual equipe de antropólogos do Museu Goeldi é unificada pela preocupação de integrar a reflexão teórica à pesquisa empírica.

Assim a Divisão de Antropologia do Museu Goeldi, sem prejuízo de suas atividades de rotina, tais como coleta, tombamento e classificação de material etnográfico, consegue continuar o esforço intelectual de seu organizador e mesmo ampliar o campo de pesquisa, estendendo seu programa à análise da problemática da própria sociedade brasileira. Entre os técnicos com que a DA conta, no momento, os pesquisadores Edson Diniz, Roberto Las Casas e Klass Woortmann, dedicam-se a redigir uma série de monografias através das quais, partindo de uma concepção globalizadora da sociedade atual, como totalidade histórico-estrutural, procuram estudar as peculiaridades da mesma na região amazônica".

Disse mais o professor Gil Terra: "Do velho grupo que acompanhava Galvão, destaca-se Protásio Frikel, etnólogo de prestígio internacional, que acaba de concluir uma monografia sobre o sistema adaptativo Tirio, grupo tribal que conhece com grande propriedade. No setor de Arqueologia encontram-se o pesquisador Mário Simões e o acadêmico Napoleão Figueiredo, que estão realizando importantes prospecções na Ilha de Marajó, que é fonte riquíssima de monumentos históricos e arqueológicos representativos de eras e costumes distantes".

SÃO PAULO

RECURSOS NATURAIS DO VALE DO PARAÍBA — Está sendo iniciado pelo governo do estado de São Paulo um plano que objetiva o aproveitamento dos recursos naturais do vale do Paraíba. Os estudos se encontram em fase de conclusão e estão sendo feitos por técnicos do Departamento de Águas e Energia Elétrica, e do Conselho de Águas e Energia Elétrica, e do Serviço do Vale do Paraíba.

Inspira-se o plano em experiência semelhantes na Europa e nos Estados Unidos e objetiva o desenvolvimento da região, a exemplo do que se fez com o vale do Tennessee.

Em seus estudos o governo paulista concluiu que o vale do Paraíba é uma das regiões mais ricas de São Paulo, e que oferece condições para aproveitamento amplo de todas as riquezas naturais, proporcionando um grande passo na integração econômica do estado.

Como primeiro passo para execução do plano de desenvolvimento da região do vale do Paraíba, o governo de São Paulo comprou a empresa concessionária de energia elétrica do

Paraibuna, que será o núcleo da empresa de economia mista planejada para controlar todo o programa de desenvolvimento do vale. Logo que sejam terminados os planos da comissão que estuda o assunto, o Executivo paulista enviará mensagem à Câmara propondo o aumento de capital da concessionária de energia elétrica através de subscrição de ações garantindo ao estado o controle da maioria das quotas do capital.

Os estudos situam entre os objetivos básicos do aproveitamento do vale do Paraíba, os seguintes: 1. uso racional das bacias hidrográficas; 2. defesa contra as freqüentes inundações; 3. abastecimento de água; 4. navegação; 5. produção de energia elétrica; 6. irrigação; 7. controle de poluição; 8. drenagem; 9. uso recreativo dos cursos de água; 10. indústrias de caça e pesca; 11. controle de insetos; e 12. educação e assistência social.

Os problemas econômicos e sociais do vale do Paraíba são estudados há mais de 30 anos. As obras planejadas, entretanto, têm sido executadas diretamente pelo governo do estado, em função dos propósitos de cada administração, e das possibilidades orçamentárias em cada ano. O aumento do consumo de energia elétrica, resultado direto do surto de industrialização em São Paulo, o êxodo rural, as inundações e a baixa produtividade das terras, além do inaproveitamento dos recursos hidráulicos, são problemas até hoje sem solução no vale do Paraíba.

A formação da companhia de economia mista para controlar a execução dos planos de desenvolvimento da região sustenta-se na necessidade de evitar soluções de continuidade para as obras programadas. Serão reexaminados todos os planos e estudos feitos pelo Serviço do vale do Paraíba, e unificados, pela empresa, todos os planos e controle das obras já em execução.

A recuperação do solo, quase sem defesa contra a erosão, e o aproveitamento dos recursos hidráulicos, constituem as duas tarefas principais do programa de desenvolvimento do vale do Paraíba. O estudo de regularização do Paraíba, no trecho paulista, foi feito pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica, levando em conta o princípio da utilização integral dos recursos naturais da bacia em obras de eletrificação e para a integração da região no sistema econômico estadual.

O Grupo Executivo do Alto Paraíba — GEARP — está supervisionando as obras de construção das barragens regularizadoras do rio Paraíba e da usina hidrelétrica de Caragatatuba. As barragens e a usina são o marco inicial do programa de desenvolvimento do vale do Paraíba, e terão reflexo imediato no aproveitamento das águas, produção de energia, irrigação, navegação e mecanização da agricultura.

ASSOCIAÇÃO DOS GEÓGRAFOS BRASILEIROS — ELEIÇÕES — Em dezembro do ano próximo passado realizou-se na sede da Sociedade Geográfica Brasileira, a segunda reunião administrativa da Associação dos Geógrafos Brasileiros, seção de São Paulo.

Na primeira parte da sessão foi lido e aprovado o relatório correspondente às atividades do ano de 1963 e consignado em ata um voto de lóuvor à diretoria daquela data.

Foi realizada, após, a eleição da diretoria para 1964, que ficou assim constituída: diretor, professor Fernando Flávio Marques de Almeida; secretária, professora Léia Goldenstein; tesoureira, D. Lia Reissmann. Comissão Consultiva Regional: professores Blás Berlanga Martínez, Maria Alice dos Reis Araújo e Nelson de La Corte. Diretor do *Boletim de Geografia*, professor J. R. de Araújo Filho.

★

Exterior

INGLATERRA

INVESTIGAÇÕES GEOLÓGICAS NO PACÍFICO — A Marinha Real Britânica organizou uma expedição topográfica à ilha de Cook, sendo este o primeiro desembarque nesta ilha desde sua descoberta em 1775.

O grupo que faz parte desta expedição viaja a bordo do navio de investigações antárticas "Protector" e está empenhado em promover reconhecimentos geológicos e outros estudos nas ilhas Sandwich do Sul.

A descida na ilha foi feita com o auxílio de um helicóptero do navio.

Também nas Rochas Freeland em um pico rochoso que se eleva a mil pés de altura sobre o nível do mar, foi efetuado outro desembarque pelo geólogo da Universidade de Oxford, Peter Baker.

Outras investigações geológicas estão sendo feitas por um grupo de cientistas ingleses que acampou durante três dias na ilha Bellingshausen, para estudar o local do vulcão ali em atividade.



AOS EDITORES: Este "Boletim" não faz publicidade remunerada, entretanto, registrará ou comentará as contribuições sobre geografia ou de interesse geográfico que sejam enviadas ao Conselho Nacional de Geografia, concorrendo dêsse modo para mais ampla difusão de bibliografia referente à geografia brasileira.

Bibliografia e Revista de Revistas

Registros e Comentários Bibliográficos

Livros

ENVIRONMENT AND ECONOMIC LIFE
— An Economic and Social Geography — Howard F. Gregor — D. Van Nostrand Company, Inc. — Princeton, New York. USA.

Howard F. Gregor é mestre da Universidade da Califórnia, Estados Unidos da América, possuindo inúmeros títulos que o tornam respeitado e admirado em todo o mundo como uma das maiores autoridades na ciência geográfica. O autor da publicação que ora comentamos colabora nos mais credenciados periódicos sobre o assunto, como *Geographical Review*, *Annals of the Association of American Geographers*, *Economic Geography*, *Professional Geographer*, *Journal of Geography*, *Science*, *Land Economics*. É membro da Association of American Geographical Society e da American Geographical Society, das quais foi vice-presidente, e da Association of Pacific Coast Geographers, da qual foi presidente.

Os estudantes da geografia geral e econômica encontram neste livro um valioso documentário onde os dados mais completos se juntam às apreciações claras e precisas sobre temas de tão grande interesse para o mundo atual.

A obra apresenta duas partes principais: a primeira, procurando equacionar os problemas surgidos das relações econômicas entre o homem e os vários fatores do meio físico; a segunda com as relações entre o homem e o meio social. Cada um dos elementos físicos ou sociais é tratado separada e minuciosamente. A natureza da geografia econômica, a importância dos mapas para exposição dos assuntos geográficos e uma descrição das regiões econômicas são apreciadas no texto. Mais de 40 mapas, muitos diagramas e bem selecionadas fotos ilustram a obra, enquanto uma bibliografia acompa-

nhada de um apêndice estatístico a encerram.

Em *Environment and Economic Life* podem ser colhidas informações úteis sobre a geografia do Brasil. Modificações climáticas do nosso país, agricultura, dados sobre emigração, ocorrência de tribos indígenas, florestas hostis, ferro, manganês, tório, população, erosão e descrição de material vulcânico encontram-se nas páginas da obra de autoria do professor Howard F. Gregor, que muito vem enriquecer a bibliografia geográfica.

A. S. F.

VEGETATION AND SOILS — S. R. EYRE — A WORLD PICTURE — EDWARDS ARNOLD (PUBLISHERS) LTD. — LONDON — ENGLAND — 1963.

Esta publicação trata, como evidência o seu título, do estudo da vegetação e dos solos de todas as partes do mundo.

Seu autor explica que este livro não se ocupa de temas que constituam obstáculos à compreensão de quem possui os conhecimentos mais elementares no que se relaciona com a química e a botânica. Não exige, para o seu entendimento, conhecimentos sólidos de geologia e clima além dos que normalmente são precisos para o estudo da base física da geografia.

A linguagem empregada é clara e os termos técnicos são explicados num apêndice.

Constituindo esta obra uma introdução ao estudo da distribuição do solo e vegetação, não se destina, somente aos interessados em geografia. Também os estudiosos de botânica e agricultura encontrarão neste livro uma visão ecológica do mundo.

O autor adverte que embora seja o clima um fator bastante importante no desenvolvimento do solo e da vege-

tação sua relação com eles é, usualmente, muito complicada. Assim sendo, um tratamento sistemático de climas é limitado aqui a um apêndice no qual algumas figuras de precipitação e temperatura mensais são tabuladas para duas ou três estações dentro da área ocupada por cada tipo de vegetação.

Esclarece ainda que o desenvolvimento do solo e o desenvolvimento da vegetação estão intimamente ligados.

Esta obra, que por seu conteúdo científico é recomendada, possui ainda excelente coleção de mapas de vegeta-

ção dos continentes, uma explicação completa de termos técnicos e trinta e duas páginas contendo figuras ilustrativas.

É o seguinte o sumário:

PART I. VEGETATION AND SOIL DEVELOPMENT

PART II. VEGETATION AND SOILS OUTSIDE THE TROPICS

PART III. THE BRITISH ISLES

PART IV. TROPICAL REGIONS

M.M.C.

Periódicos

BOLETIM DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE LIMA — TOMO LXXX — JANEIRO A ABRIL DE 1963. — O periódico peruano, em seu número de janeiro-abril de 1963 contém artigos e trabalhos dos mais interessantes sobre os diversos aspectos da geografia naquele país irmão.

Podemos anotar aqui o sumário desta publicação, para orientação dos leitores: 75.º Aniversario de la Sociedad Geográfica de Lima; La Prehistoria Peruana, por el Ing.º Augusto Cardich; 75.º Aniversario de la National Geographical Society, por E. R.; Impresiones de un antropólogo sobre la Cultura Pre-colombiana, por Carlo Maxia, (Trad. E. R.); Los Parques Nacionales

y Recreativos del Perú, por César Morales Arnao; Breve reseña al proceso de nuestra Demarcación Territorial por el coronel Francisco Cebreros; Acontecimientos de resonancia internacional, por el Dr. Hermann Buse; La Comemoración del 75.º Aniversario de la Sociedad Geográfica de Lima; 75 años de fecunda actividad científica, por César García Rosell; Cincuentenario del Madre de Dios, por Emilio Delboy; Geografía y Planificación, por el Dr. Carlos Peñaherrera; 75.º Aniversario de la Sociedad Geográfica de Lima, por el Dr. Nicolás A. Puga A.; La Commemoración del Aniversario de la Sociedad Geográfica de Lima, (artículos periodísticos, notas de felicitación, cablegramas, etc.).

A. S. F.

Bibliografia Especializada

BIBLIOTECA DO CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA

Publicações incorporadas ao acervo

MÊS DE FEVEREIRO DE 1964

Livros e Folhetos

Alvares, J. Rey — O transporte ferroviário no nordeste do Brasil. Recife. Sup. do Desenv. do Nordeste 1962. 110 p.

Blumenthal, Ekkehard — Die altgriechische Siedlingskolonisation im Mitteleuropa... Tübingen. Selbs. Geog. Univ. 1963. 181 p.

Centre de Géographie Appliquée — Étude géographique des problèmes de transport en Côte d'Ivoire. Paris, C.G.A. 1959. 142 p.

Coutinho, Antônio Rodrigues — A estrutura agrária brasileira nos censos de 1950 e 1960. Guanabara M.A. Depart. Econômico 1963. 192 p.

Fisher, W. L. — Libnites of the Texas Gulf Coastal Plan. Austin. Univ. Texas. 1963. 164 p.

- Glöber, Konrad — Die Molasse-Schichtstufen del mittleren Alb. Tübingen. Univ. Tübingen. 1963. 71 p.
- Haefke, Ingeborg — Das Werden der Agrarlandschaft in der Grafschaft Tipperari (Irland). Marburg 1963. 430 p.
- Lind, Ivan — De Portugal ao Brasil; um pequeno estudo de toponímia brasileira. Lisboa. Casa Portuguêsa. 1963. 89 p.
- Lindberg, Leon N. — The political dynamics of european economic integration. Staford S. U. Press. 1963. 367 p.
- Machado, Frederico — Le Volcanisme del'île de Faial et l'Eruption du Volcan de Capelinhos. Lisboa, Serv. Geológicos. 1962. 54 p.
- Marcinek, Joachim Von — Über die Entwicklung des Baruther Ursstromtales... Berlin. Univ. zu Berlin. 1961. 14-46 p.
- Martin, Luther — Univ. Halle. — 100 Jahre Landsirtschaftliche Inst. der Univ. Halle. M. L. Univ. Halle. 1963. 366 p.
- Migliorini, Elio — Scritti Geografici in onore di Carmelo Colamonico. Lofredo. Inst. di Geog. 1963. 300 p.
- Ortolani, Mario — Lombardia e Lancashire; saggio di geografia industriale comparata. Napoli. Inst. di Geografia. 183 p.
- Perrilliat Montoya, Maria del Carmen — Molusco de la formacion agua-guexquite (mioceno médio) (del istmo de Tehuantepec México). México, D. F. Inst. de Geologia. 1963. 45 p.
- Seiglie, George A. — Sistemática y Bioestratigrafia de los foraminiferos... México, D. F. Inst. Geologia. 1963. 73 p.
- Silva Cunha, J. M. — Problemas actuais da África Negra. Lisboa. Agência — G. do Ultramar. 1963. 35 p.
- Smith, William H. — Strippable coal reserves of Illinois. Urbana. I. S. Geological Survey. 59 p.
- Tôrre de Assunção, C. F. — Rochas graníticas do Minho e Douro. Lisboa. Serv. Geológicos. 1962. 67 p.
- Tricart, Jean — Les terrasses quaternaires des Andes vénézuéliennes. Paris. Soc. Geol. de France. 1962. 202-218 p.
- Tricart, Jean — Panorama et problèmes de la géomorphologie appliquée dans le monde. Strasbourg. Faculté des Lettres. 1962. 11-17 p.
- Vellard, J. — Une civilisation du miel; Iessin — diens Guayakis du Paraguay. Paris. Gallimard. 1939.



A fotografia é um excelente documento geográfico, desde que se saiba exatamente o local fotografado. Envie ao Conselho Nacional de Geografia as fotografias panorâmicas que possuir, devidamente legendadas.

Índice, por Autor, dos Trabalhos Publicados no "Boletim Geográfico" do número 138 ao 174*

- AB'SABER, Aziz Nacib — Significado Geomorfológico da Rede Hidrográfica do Nordeste Oriental Brasileiro — Contribuição à ciência geográfica — Ano XV, n.º 139 — Julho-Agosto de 1957.
- Problemas paleogeográficos do Brasil Sudeste — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 169 — Julho-Agosto de 1962.
- Relêvo, Estrutura e Rede Hidrográfica no Brasil — Transcrição — Ano XXI, n.º 173 — Março-Abril de 1963.
- ACCIOLO BORGES, T. Pampeu — Migrações internas no Brasil — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 144 — Maio-Junho de 1958.
- ALBERTO EGLER, Walter — A zona pioneira ao norte do rio Doce — Transcrição — Ano XX, n.º 167 — Março-Abril de 1962.
- ALMEIDA, José — Pioneiros no vale do São Francisco — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 150 — Maio-Junho de 1959.
- ALMEIDA, Rômulo — Traços da história econômica da Bahia no último século e meio — Transcrição — Ano XV, n.º 140 — Setembro-Outubro de 1957.
- ALMEIDA SIMÕES, Ruth Matos — Alguns Aspectos da Hidrologia Brasileira — (Tradução do original de Maurice Pardé) — Transcrição — Ano XVI, n.º 143 — Março-Abril de 1958.
- Elementos de geografia e cartografia — O comércio e seus problemas (Resumo da conferência de Osvaldo Benjamin de Azevedo) — Ano XVIII, n.º 155 — Março-Abril de 1960.
- ALVARES NOLL, Darcy — Estudo Geográfico do Uruguai (I) — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 156 — Maio-Junho de 1960.
- Estudo Geográfico do Uruguai (II) — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 157 — Julho-Agosto de 1960.
- Estudo Geográfico do Uruguai (III) — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 158 — Setembro-Outubro de 1960.
- Estudo Geográfico do Uruguai (IV) — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 159 — Novembro-Dezembro de 1960.
- ALVES DA CUNHA, Murilo — O planejamento no ensino da geografia — Contribuição ao ensino — Ano XX, n.º 169 — Julho-Agosto de 1962.
- ALVES DE LIMA, Miguel — A filosofia de Alexandre de Humboldt representante do "Hollismo" de Schelling (Tradução do original de Adolf Meyer — Abich) — Transcrição — Ano XX, n.º 167 — Março-Abril de 1962.
- ALVES DE SOUSA, Henrique Capper — Energia no Brasil — Contribuição ao ensino — Ano XIX, n.º 164 — Setembro-Outubro de 1961.
- AMAZONAS, Ceçari — Morfologia estrutural e morfologia climática (Tradução do original de André Cholley em colaboração com Antônio Teixeira Guerra) — Transcrição — Ano XVII, n.º 155 — Março-Abril de 1960.
- ANTONIL, André João — Cultura e opulência do Brasil por suas drogas e minas — Texto raro — Ano XX, n.º 166 — Janeiro-Fevereiro de 1962.
- Cultura e opulência do Brasil por suas drogas e minas (II) — Texto raro — Ano XX, n.º 167 — Março-Abril de 1962.
- Cultura e opulência do Brasil por suas drogas e minas (III) — Texto raro — Ano XX, n.º 168 — Maio-Junho de 1962.
- Cultura e opulência do Brasil por suas drogas e minas (IV) — Texto raro — Ano XX, n.º 169 — Julho-Agosto de 1962.
- Cultura e opulência do Brasil por suas drogas e minas (V) — Texto raro — Ano XX, n.º 170 — Setembro-Outubro de 1962.
- Cultura e opulência do Brasil por suas drogas e minas (VI — conclusão) — Texto raro — Ano XX, n.º 171 — Novembro-Dezembro de 1962.
- ANTUNES, de Paranhos — As restingas do litoral gaúcho — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 153 — Novembro-Dezembro de 1959.
- AKI, Koichi — Algumas considerações sobre o desenvolvimento econômico dos países do sudoeste asiático — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 168 — Maio-Junho de 1962.
- ASSIS BARBOSA, Francisco de — Dom João VI e a siderurgia no Brasil — Resenha e opiniões — Ano XIX, n.º 165 — Novembro-Dezembro de 1961.
- ATALA, Fuad — A vida criadora de Rocha — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 157 — Julho-Agosto de 1960.
- AUBERT, Georges — Esboço de um estudo sobre solos (Em colaboração com André Calleux) — Transcrição — Ano XX, n.º 168 — Maio-Junho de 1962.
- AZEVEDO, Aroldo de — Em defesa da geografia — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 168 — Maio-Junho de 1962.
- AZEVEDO, Luís G. de — Noções de Zoogeografia — Contribuição ao ensino — Ano XVI, n.º 147 — Novembro-Dezembro de 1958.
- AZZI, G. — O conceito do clima absoluto e a classificação dos climas — Transcrição — Ano XVI, n.º 146 — Setembro-Outubro de 1958.
- BAGNOULS, F. — Estação Sêca e índice Xerotérmico — (Em colaboração com H.

* Elaborado pelo redator Abner de Souza.

- Gaussen) — Transcrição — Ano XX, n.º 169 — Julho-Agosto de 1962.
- BARBIER, B. — Geografia da Indústria Atômica — Transcrição — Ano XV, n.º 140 — Setembro-Outubro de 1957.
- BARBOSA DE ALMEIDA, Agenor — Atividades em 1959 — Editorial — Ano XVII, n.º 151 — Julho-Agosto de 1959.
- BARRETO, Castro — A superpopulação da Terra e suas perspectivas — Resenha e opiniões — Ano XIX, n.º 162 — Maio-Junho de 1961.
- BARROSO, Geonísio — Resultado da pesquisa petrolífera no Brasil — Resenha e opiniões — Ano XIX, n.º 164 — Setembro-Outubro de 1961.
- BARRY FURLONG, William — São várias as finalidades do Ano Geofísico Internacional — Muitos e ousados projetos para enfrentar o desconhecido — Contribuição à ciência geográfica — Ano XV, n.º 138 — Maio-Junho de 1957.
- BARTHELMES, Heloísa — Novo tipo de cartograma aplicável à representação do uso da terra — Contribuição à ciência geográfica — Ano XIX, n.º 160 — Janeiro-Fevereiro de 1961.
- BATISTA PEREIRA, Silvio — Cataclismo — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 153 — Novembro-Dezembro de 1959.
- BENJAMIM DE AZEVEDO, Osvaldo — Elementos de geografia e cartografia: O comércio e seus problemas (Resumo de conferência de Ruth Matos Almeida Simões) — Contribuição ao ensino — Ano XVII, n.º 155 — Março-Abril de 1960.
- BERNARD, José — O Ano Geofísico Internacional (1957-1958) — Contribuição à ciência geográfica — Ano XV, n.º 139 — Julho-Agosto de 1957.
- Primeiros resultados do Ano Geofísico Internacional — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 148 — Janeiro-Fevereiro de 1959.
- BERNARDES, Nilo — O novo programa da Divisão de Geografia — Editorial — Ano XIX, n.º 162 — Maio-Junho de 1961.
- Bases geográficas do povoamento do estado do Rio Grande do Sul — Transcrição — Ano XX, n.º 171 — Novembro-Dezembro de 1962.
- Bases geográficas do povoamento do estado do Rio Grande do Sul (continuação) — Transcrição — Ano XXI, n.º 172 — Janeiro-Fevereiro de 1963.
- BERNARDES WEISS, Artur — O Atlas Geográfico Escolar do IBGE — CNG-MEC — Contribuição ao ensino — Ano XVII, n.º 152 — Julho-Agosto de 1959.
- Didática da Geografia — Contribuição ao ensino — Ano XIX, n.º 161 — Março-Abril de 1961.
- O problema da motivação no ensino da geografia — Contribuição ao ensino — Ano XX, n.º 168 — Maio-Junho de 1962.
- BERTHOIS, Leopold — Sedimentologia — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 153 — Novembro-Dezembro de 1959.
- BEZERRA DOS SANTOS, Ruth Simões — Estação seca e índice xerotérmico (Tradução do original de F. Bagnauls e H. Gaussens) — Transcrição — Ano XX, n.º 169 — Julho-Agosto de 1962.
- BIGARELLA, João José — Considerações sobre a origem e acumulação do petróleo — Contribuição ao ensino — Ano XV, n.º 139 — Julho-Agosto de 1957.
- Esboço da Geologia e Paleogeografia do estado do Paraná — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 143 — Março-Abril de 1958.
- Considerações sobre o paleoclima da baía de Curitiba — (em colaboração com Riad Salamuni) — Transcrição — Ano XIX, n.º 162 — Maio-Junho de 1961.
- Ocorrência de depósitos sedimentares continentais no litoral do estado do Paraná (Formação Alexandra em colaboração com Riad Salamuni e Pedro L. Marques Filho) — Resenha e opiniões — Ano XIX, n.º 165 — Novembro-Dezembro de 1961.
- Notas sobre estratificação cruzada no arenito Botucatu nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Paraná (em colaboração com Riad Salamuni) — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 166 — Janeiro-Fevereiro de 1962.
- Os sambaquis na evolução da paisagem litorânea sul-brasileira — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 171 — Novembro-Dezembro de 1962.
- BIROT, Pierre — Esboço morfológico da região litorânea do estado do Rio de Janeiro — Transcrição — Ano XVII, n.º 152 — Setembro-Outubro de 1959.
- BONNOURE, Pierre — Estudos sobre os elementos do organismo urbano — Transcrição — Ano XVII, n.º 150 — Maio-Junho de 1959.
- BORDE, Jean — O progresso de uma capital — Santiago do Chile — Transcrição — Ano XVIII, n.º 155 — Março-Abril de 1960.
- BORMANN, Werner — Mapas geográficos — Cartografia — Ano XX, n.º 171 — Novembro-Dezembro de 1962.
- BOUDEVILLE, Jacques — Brasília — Transcrição — Ano XVIII, n.º 157 — Julho-Agosto de 1960.
- BRANNER, J. C. — As caneluras e caldeirões dos granitos nos Trópicos — Transcrição — Ano XX, n.º 171 — Novembro-Dezembro de 1962.
- BUARQUE DE LIMA, Olga — (Tradutora) — Paisagens Mongólicas de Irkutsk a Pequim por Avião (Tradução de original de J. Dresch) — Transcrição — Ano XV, n.º 138 — Maio-Junho de 1957.
- Introdução de novas regiões da economia mundial (Tradução do original de R. Caralp) — Transcrição — Ano XV, n.º 139 — Julho-Agosto de 1957.
- Geografia da Indústria Atômica (Tradução do original de B. Barbier) — Transcrição — Ano XV, n.º 140 — Setembro-Outubro de 1957.
- As tendências atuais da agricultura no estado de São Paulo (Tradução do original de Pierre Monbeig) — Transcrição — Ano XV, n.º 141 — Novembro-Dezembro de 1957.
- Chicago (Tradução de Michel Philliponeau) — Transcrição — Ano XVI, n.º 142 — Janeiro-Fevereiro de 1958.
- O Canadá, Terra Americana (Tradução do original J. Corbel) — Transcrição — Ano XVI, n.º 145 — Julho-Agosto de 1958.
- O vocabulário geográfico (Tradução do original de Paulo Coquerelle) — Transcrição — Ano XVI, n.º 147 — Novembro-Dezembro de 1958.

- O vocabulário geográfico — continuação — (Tradução do original de P. Coquerelle) — Transcrição — Ano XVII, n.º 148 — Janeiro-Fevereiro de 1959.
- O vocabulário geográfico (conclusão) — (Tradução do original de Paul Coquerelle) — Transcrição — Ano XVII, n.º 149 — Março-Abril de 1959.
- O progresso de uma capital: Santiago do Chile (Tradução do original de Jean Borde) — Transcrição — Ano XVIII, n.º 155 — Março-Abril de 1960.
- Alguns aspectos da vida rural nas colônias alemãs no Rio Grande do Sul (Tradução do original de Jean Roche) — Transcrição — Ano XVIII, n.º 156 — Maio-Junho de 1960.
- Colóquio sobre a morfologia do Nordeste Brasileiro (Tradução do original de J. Dresch) — Transcrição — Ano XX, n.º 166 — Janeiro-Fevereiro de 1962.
- Esboço de um estudo sobre solos (Em colaboração com Georges Aubert) — Transcrição — Ano XX, n.º 168 — Maio-Junho de 1962.
- CÂMARA CASCUDO, Luís da — Os velhos caminhos do Rio Grande do Norte — Resenha e opiniões — Ano XIX, n.º 163 — Julho-Agosto de 1961.
- Geografia da rede — Resenha e opiniões — Ano XIX, n.º 164 — Setembro-Outubro de 1961.
- CAMARGO MENDES, Josué — Algumas considerações sobre a estratigrafia da bacia do Paraná — Transcrição — Ano XXI, n.º 174 — Maio-Junho de 1963.
- CARALP, R. — Introdução de novas regiões da economia mundial — Transcrição — Ano XV, n.º 139 — Julho-Agosto de 1957.
- CARDOSO DE CAMARGO, Felsberto — A nossa crise de borracha — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 171 — Novembro-Dezembro de 1962.
- CARTIER, Raymond — O mundo: de onde vem? Para onde vai? — Transcrição — Ano XIX, n.º 164 — Setembro-Outubro de 1961.
- Amazonas, rio real do mundo futuro — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 169 — Julho-Agosto de 1962.
- CARVALHO, Eloísa de — Notas de didáticas da geografia — Contribuição ao ensino — Ano XVII, n.º 156 — Maio-Junho de 1960.
- Brasília (Tradução do original de Jacques R. Boudeville) — Transcrição — Ano XVIII, n.º 157 — Julho-Agosto de 1960.
- Existe uma geografia aplicada? (Tradução do original de Pierre George) — Transcrição — Ano XXI, n.º 174 — Maio-Junho de 1963.
- CASTRO, Teresinha de — Antártica — O assunto do momento — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 142 — Janeiro-Fevereiro de 1958.
- Gana independente — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 149 — Março-Abril de 1959.
- Antártica o assunto do momento — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 150 — Maio-Junho de 1959.
- Alasca — 49.º Estado Americano — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 151 — Julho-Agosto de 1959.
- República das Filipinas — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 152 — Setembro-Outubro de 1959.
- Recursos minerais do Saara — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 154 — Janeiro-Fevereiro de 1960.
- Portugal — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 156 — Maio-Junho de 1960.
- CAVALCANTI, Temístocles — Divisão do Estado da Guanabara em Municípios — Resenha e opiniões — Ano XXI, n.º 172 — Janeiro-Fevereiro de 1963.
- CAVALCANTI BERNARDES, Lídia Maria — Aplicação de classificações climáticas ao Brasil — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 149 — Março-Abril de 1959.
- Estudos sobre os elementos do organismo urbano (Tradução do original de Pierre Bonnoure) — Transcrição — Ano XVII, n.º 150 — Maio-Junho de 1959.
- Esboço morfológico da região litorânea do estado do Rio (Tradução do original de Pierre Birot) — Transcrição — Ano XVII, n.º 152 — Setembro-Outubro de 1959.
- Elementos para o estudo geográfico das cidades (exemplos brasileiros) — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 154 — Janeiro-Fevereiro de 1960.
- Métodos de estudo das redes urbanas (Tradução do original de Michel Rochefort) — Transcrição — Ano XIX, n.º 160 — Janeiro-Fevereiro de 1960.
- Aplicação de classificações climáticas ao Brasil — Contribuição ao ensino — Ano XX, n.º 169 — Julho-Agosto de 1962.
- CHOLLEY, André — Morfologia climática — Transcrição — Ano XVIII, n.º 155 — Março-Abril de 1960.
- CHRISTINAT, Jean — Espeleologia — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 157 — Julho-Agosto de 1960.
- CHURCH, R. J. Harrison — A escola francesa de geografia — Transcrição — Ano XVIII, n.º 158 — Setembro-Outubro de 1960.
- COARACI, V. — Velhos engenhos cariocas — Resenhas e opiniões — Ano XIX, n.º 162 — Maio-Junho de 1961.
- COELHO DE ALMEIDA, Laila — Objetivos do ensino da geografia na escola secundária — Contribuição ao ensino — Ano XX, n.º 167 — Março-Abril de 1962.
- COELHO VIEIRA, Maurício — Elementos de geografia e cartografia — A ciência geográfica — Contribuição ao ensino — Ano XVIII, n.º 155 — Março-Abril de 1960.
- Elementos de geografia e cartografia — Clima e vegetação — Contribuição ao ensino — Ano XVIII, n.º 155 — Março-Abril de 1960.
- COQUERELLE, Paul — O vocabulário geográfico — Transcrição — Ano XVI, n.º 147 — Novembro-Dezembro de 1958.
- O vocabulário geográfico (continuação) — Transcrição — Ano XVII, n.º 148 — Janeiro-Fevereiro de 1959.
- O vocabulário geográfico (conclusão) — Transcrição — Ano XVII, n.º 149 — Março-Abril de 1959.
- CORBEL, J. — O Canadá, Terra Americana — Transcrição — Ano XVI, n.º 145 — Julho-Agosto de 1958.
- CORREIA, Altir — Doutor Hugh Bennett, apóstolo da conservação dos recursos naturais — Resenha e opiniões — Ano, XIX, n.º 161 — Março-Abril de 1961.
- CORREIA DE ANDRADE, Manuel — Considerações geoeconômicas sobre a cultura do fumo no Brasil — Resenha e opiniões — Ano XXI, n.º 173 — Março-Abril de 1963.
- CORREIA FILHO, Virgílio — Nos domínios da geografia — Editorial — Ano XV, n.º 138 — Maio-Junho de 1957.

- ROBERTO GALVÃO — Editorial — Ano XV, n.º 139 — Julho-Agosto de 1957.
- Pesquisas geográficas — Editorial — Ano XV, n.º 140 — Setembro-Outubro de 1957.
- Exposição cartográfica — Editorial — Ano XV, n.º 141 — Novembro-Dezembro de 1957.
- Rondón — Editorial — Ano XVI, n.º 142 — Janeiro-Fevereiro de 1958.
- 21.º Aniversário — Editorial — Ano XVI, n.º 143 — Março-Abril de 1958.
- Ensino de uma vitória — Editorial — Ano XVI, n.º 144 — Maio-Junho de 1958.
- Assembléa Geral — Editorial — Ano XVI, n.º 145 — Julho-Agosto de 1958.
- O Instituto Histórico — Editorial — Ano XVI, n.º 146 — Setembro-Outubro de 1958.
- Substituição da Secretaria-Geral — Editorial — Ano XVI, n.º 147 — Novembro-Dezembro de 1958.
- CORREIA DE MELO, Beatriz Célia — Produção Agrícola — 1951 — Contribuição à ciência geográfica — Ano XV, n.º 139 — Julho-Agosto de 1957.
- Elementos de geografia e cartografia — A evolução econômica do Brasil: agricultura — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 155 — Março-Abril de 1960.
- COSTA FILHO, Miguel — Engenhos de Minas Gerais — Transcrição — Ano XX, n.º 170 — Setembro-Outubro de 1962.
- COSTA RIBEIRO, Ataulfo — A expansão do universo — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 169 — Julho-Agosto de 1962.
- COUTINHO, Pedro — Planejamento regional — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 151 — Julho-Agosto de 1959.
- Ensaio de planejamento regional para o Nordeste Brasileiro — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 152 — Setembro-Outubro de 1959.
- O vale do Tocantins e o planejamento regional — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 153 — Novembro-Dezembro de 1959.
- O estado da Guanabara e o planejamento regional — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 154 — Janeiro-Fevereiro de 1960.
- Solução geral para o Nordeste com o planejamento regional — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 155 — Março-Abril de 1960.
- CRUZ MAGNANI, Ruth Lopes da — Esboço de um estudo sobre solos (Tradução Georges Aubert e André Cailleux) — Transcrição — Ano XX, n.º 168 — Maio-Junho de 1962.
- CURVELO, Léia Braga — No céu como na terra também existem rochas — Contribuição à ciência geográfica — Ano XV, n.º 140 — Setembro-Outubro de 1957.
- Os misteriosos meteoros — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 153 — Novembro-Dezembro de 1959.
- DANSEREAU, Pierre — Introdução à Biogeografia — Transcrição — Ano XVII, n.º 148 — Janeiro-Fevereiro de 1959.
- Introdução à Biogeografia (conclusão) — Transcrição — Ano XVII, n.º 151 — Julho-Agosto de 1959.
- DANTAS, Garibaldi — O Brasil no quadro mundial da produção de açúcar — Contribuição à ciência geográfica — Ano XV, n.º 138 — Maio-Junho de 1957.
- DEFFONTAINES, Pierre — Barcelona e o desenvolvimento da parte leste venezuelana — Transcrição — Ano XVIII, n.º 159 — Novembro-Dezembro de 1960.
- Reflexões para uma geografia do inverno — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 171 — Novembro-Dezembro de 1962.
- DELAGE, Edmond — A República do Tchad — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 156 — Maio-Junho de 1960.
- DEMANGEOT, Jean — Lições de Geomorfologia — Contribuição ao ensino — Ano XVIII, n.º 154 — Janeiro-Fevereiro de 1960.
- Coordenação das superfícies aplainadas do Brasil Oriental — Resenha e opiniões — Ano XIX, n.º 161 — Março-Abril de 1961.
- DESPOIS, J. — Notas sobre as culturas em terraços na Sardenha — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 170 — Setembro-Outubro de 1962.
- DIAS DA SILVEIRA, João — Considerações em torno da geografia tropical — Resenha e opiniões — Ano XXII, n.º 174 — Maio-Junho de 1963.
- DONATIEN COT, M. — Geografia fluvial. Nascentes do Apurimaque-Ucailali (Rio Amazonas) (Em colaboração com M. Michel e L. P. Perrin) — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 167 — Março-Abril de 1962.
- DRESCH, J. — Paisagens Mongólicas de Irkutsk a Pequim por Avião — Transcrição — Ano XV, n.º 138 — Maio-Junho de 1957.
- Colóquio sobre a morfologia do Nordeste Brasileiro — Transcrição — Ano XX, n.º 166 — Janeiro-Fevereiro de 1962.
- DUMONT, René — Produção alimentar e países subdesenvolvidos — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 166 — Janeiro-Fevereiro de 1962.
- DUPRAT, Augusto L. — O problema da habitação no Distrito Federal — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 153 — Novembro-Dezembro de 1959.
- E. FIELDS — Geomorfologia Antropogenética (Tradução para o francês de Ancenys, G., e para o português de M. C. de Queiroz Lacerda) — Transcrição — Ano XVI, n.º 144 — Maio-Junho de 1958.
- EGLER, Walter Alberto — O Agreste e os Brejos — Contribuição à ciência geográfica — Ano XV, n.º 138 — Maio-Junho de 1957.
- O Sertão paraíba — Contribuição à ciência geográfica — Ano XV, n.º 140 — Setembro-Outubro de 1957.
- Contribuição ao estudo da caatinga pernambucana — Transcrição — Ano XIX, n.º 165 — Novembro-Dezembro de 1961.
- EMILSON, Ingvar — Ano Geofísico Internacional — Pesquisas oceanográficas — Contribuição à ciência geográfica — Ano XV, n.º 141 — Novembro-Dezembro de 1957.
- ENGELBERT, Werner — Mapas de cidades — Cartografia — Ano XX, n.º 167 — Março-Abril de 1962.
- EWER, W. N. — Águas Territoriais — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 156 — Maio-Junho de 1960.
- FAISSOL, Speridião — Programa de atividades para 1959 — Editorial — Ano XVII, n.º 148 — Janeiro-Fevereiro de 1959.
- IV Reunião do Conselho Diretor do Instituto Pan-Americano de Geografia e História — Editorial — Ano XVII, n.º 152 — Setembro-Outubro de 1959.

- Atividades do CNG em 1959 — Editorial — Ano XVII, n.º 153 — Novembro-Dezembro de 1959.
- Carta do Brasil ao milionésimo — Editorial — Ano XVIII, n.º 154 — Janeiro-Fevereiro de 1960.
- XX Assembléa Geral do Conselho Nacional de Geografia — Editorial — Ano XVIII, n.º 155 — Março-Abril de 1960.
- A Nova Capital do Brasil — Editorial — Ano XVIII, n.º 156 — Maio-Junho de 1960.
- O problema da capital do Brasil — Transcrição — Ano XVIII, n.º 158 — Setembro-Outubro de 1960.
- FAUCHER, M. Daniel — Reflexões sobre o Método em Geografia Agrária — Resenha e opiniões — Ano XXI, n.º 173 — Março-Abril de 1963.
- FELDS E. — Geomorfologia Antropogenética — Transcrição — Ano XVI, n.º 144 — Maio-Junho de 1958.
- FERNANDES, Gerson — Bacia sedimentar — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 142 — Janeiro-Fevereiro de 1958.
- História da descoberta de petróleo no Recôncavo Baiano — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 144 — Maio-Junho de 1958.
- Rochas sedimentares — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 145 — Julho-Agosto de 1958.
- Marcos radioativos de correlação do médio Amazonas — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 146 — Setembro-Outubro de 1958.
- A coluna geográfica padrão — Transcrição — Ano XVI, n.º 147 — Novembro-Dezembro de 1958.
- Recôncavo Baiano — Sua perspectiva de produção de petróleo — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 148 — Janeiro-Fevereiro de 1959.
- Os Três Poços — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 149 — Março-Abril de 1959.
- O sítio do petróleo — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 151 — Julho-Agosto de 1959.
- Características da Rocha — Reservatório — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 152 — Setembro-Outubro de 1959.
- Bentonita — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 156 — Maio-Junho de 1960.
- O problema do petróleo no Brasil: Situação atual e possibilidades futuras — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 159 — Novembro-dezembro de 1960.
- O petróleo no Brasil — Resultados atuais da exploração — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 167 — Março-Abril de 1962.
- O cobre e a industrialização do Brasil — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 148 — Janeiro-Fevereiro de 1959.
- FERREIRA DE BARROS, Aída Osthoff — Estudo geomorfológico da baía de La Freynay — Contribuição ao ensino — Ano XVIII, n.º 158 — Setembro-Outubro de 1960.
- Método de pesquisa geográfica (em colaboração com Linton Ferreira de Barros) — Contribuição ao ensino — Ano XIX, n.º 165 — Novembro-Dezembro de 1961.
- Métodos de pesquisa geográfica (conclusão) — Contribuição ao ensino — Ano XX, n.º 166 — Janeiro-Fevereiro de 1962.
- FERREIRA DE BARROS, Linton — Cartografia e rotas aéreas — Contribuição ao ensino — Ano XVIII, n.º 157 — Julho-Agosto de 1960.
- Visualização de relêvo — Contribuição ao ensino — Ano XVIII, n.º 159 — Novembro-Dezembro de 1960.
- Notas de meteorologia — Contribuição ao ensino — Ano XIX, n.º 160 — Janeiro-Fevereiro de 1961.
- Programa de cartografia e topografia — Cartografia — Ano XIX, n.º 165 — Novembro-Dezembro de 1961.
- Métodos de pesquisa geográfica (em colaboração com Aída Osthoff Ferreira de Barros) — Contribuição ao ensino — Ano XIX, n.º 165 — Novembro-Dezembro de 1961.
- Notas de meteorologia (I) — Contribuição ao ensino — Ano XX, n.º 170 — Setembro-Outubro de 1962.
- Notas de meteorologia (II) — Contribuição ao ensino — Ano XX, n.º 171 — Novembro-Dezembro de 1962.
- Notas de meteorologia (III) — Contribuição ao ensino — Ano XXI, n.º 172 — Janeiro-Fevereiro de 1963.
- Notas de meteorologia (IV) — Contribuição ao ensino — Ano XXI, n.º 173 — Março-Abril de 1963.
- Notas de meteorologia (conclusão) — Contribuição ao ensino — Ano XXI, n.º 174 — Maio-Junho de 1963.
- FERREIRA REIS, Arthur Cezar — O negro na amazônia — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 149 — Março-Abril de 1959.
- A formação territorial do Brasil — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 146 — Setembro-Outubro de 1958.
- Amazônia, um espaço tropical — Resenha e opiniões — Ano XIX, n.º 163 — Julho-Agosto de 1961.
- FIGUEROA A., J. — A opinião de um sismólogo sobre tremores do Chile — Resenha e opiniões — Ano XIX, n.º 162 — Maio-Junho de 1961.
- FLORES CABRAL, Eddy — O ensino da geografia — Contribuição ao ensino — Ano XVI, n.º 145 — Julho-Agosto de 1958.
- FRANCA, Joaquim (Tradutor) — Projeto para um mapa internacional do mundo na escala de 1:1.000.000 — (Tradução do original de G. Laclavère) — Cartografia — Ano XIX, n.º 163 — Julho-Agosto de 1961.
- O problema da natureza da cartografia — (Tradução do original de Milos Sebor) — Cartografia — Ano XIX, n.º 164 — Setembro-Outubro de 1961.
- Fotogrametria — (Tradução do original de Kurt Schmidefsky) — Resenha e opiniões — Ano XIX, n.º 164 — Setembro-Outubro de 1961.
- A importância dos mapas — (Tradução do original de *Review of Geodetic and Mapping Possibilities*) — Resenha e opiniões — Ano XIX, n.º 164 — Setembro-Outubro de 1961.
- Trabalho cartográfico — (Tradução do original de Wolfgang Pillemitzer) — Cartografia — Ano XX, n.º 166 — Janeiro-Fevereiro de 1962.
- Mapas de cidades — (Tradução do original de Werner Engelbert) — Cartografia — Ano XX, n.º 167 — Março-Abril de 1962.
- Algumas considerações sobre o desenvolvimento econômico dos países do sudoeste asiático — (Tradução do original de Koichi Aki) — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 168 — Maio-Junho de 1962.
- Mapas topográficos — (Tradução do original de Konrad Frenzel) — Cartografia — Ano XX, n.º 168 — Maio-Junho de 1962.
- Mapas turísticos — (Tradução do original de Werner Glye) — Cartografia — Ano XX, n.º 169 — Julho-Agosto de 1962.

- As caneluras e caldeirões dos granitos nos trópicos — (Tradução do original de J. C. Branner) — Transcrição — Ano XX, n.º 171 — Novembro-Dezembro de 1962.
- Mapas geográficos — (Tradução do original de Werner Bormann) — Cartografia — Ano XX, n.º 171 — Novembro-Dezembro de 1962.
- O Atlas Escolar Geográfico Brasileiro — (Tradução do original de R. S. Narskikh) — Cartografia — Ano XXI, n.º 174 — Maio-Junho de 1963.
- FRENZEL, Konrad — Mapas topográficos — Cartografia — Ano XX, n.º 168 — Maio-Junho de 1962.
- FRÓIS ABREU, Sílvio — Recursos minerais e industrialização — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 146 — Setembro-Outubro de 1958.
- O potássio e a sua magna importância para o Brasil — Transcrição — Ano XVI, n.º 147 — Novembro-Dezembro de 1958.
- GALVÃO, Maria do Carmo C. — Aspectos da geomorfologia do Brasil — Contribuição ao ensino — Ano XVII, n.º 149 — Janeiro-Fevereiro de 1959.
- GALVÃO, Roberto — Notas sobre algumas fazendas de criação no município de Rio Branco, território do Acre — Contribuição à ciência geográfica — Ano XV, n.º 141 — Novembro-Dezembro de 1957.
- GAMA, Léllo I. — O Ano Geofísico Internacional — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 140 — Setembro-Outubro de 1957.
- GAUSSAN, H. — Estação seca e índice xerotérmico (Em colaboração com F. Bagnouls) — Transcrição — Ano XX, n.º 169 — Julho-Agosto de 1962.
- GEIGER, Pedro Pinchas — Geografia regional — Contribuição ao ensino — Ano XIX, n.º 163 — Julho-Agosto de 1961.
- Implantação industrial no Brasil Sudoeste — (Em colaboração com o grupo de trabalho da Divisão de Geografia) — Resenha e opiniões — Ano XXI, n.º 172 — Janeiro-Fevereiro de 1963.
- GEORGE, Pierre — Ensaio de Estruturação Regional — Transcrição — Ano XXI, n.º 173 — Março-Abril de 1963.
- Existe uma geografia aplicada? — Transcrição — Ano XXI, n.º 174 — Maio-Junho de 1963.
- GLEW, Werner — Mapas turísticos — Cartografia — Ano XX, n.º 169 — Julho-Agosto de 1962.
- GODFREY, Ormonde D. — Novas técnicas de aerofotogrametria — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 154 — Janeiro-Fevereiro de 1960.
- GOMES, Pimentel — O Pantanal Mato-grossense — Contribuição à ciência geográfica — Ano XV, n.º 138 — Maio-Junho de 1957.
- Balança na comunidade luso-brasileira — contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 142 — Janeiro-Fevereiro de 1958.
- O Orós — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 148 — Janeiro-Fevereiro de 1959.
- Caatingas e chapadões — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 149 — Março-Abril de 1959.
- Um balanço rápido no Brasil — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 150 — Maio-Junho de 1959.
- A população na América Central — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 151 — Julho-Agosto de 1959.
- O alumínio — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 152 — Setembro-Outubro de 1959.
- A República da Indonésia — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 153 — Novembro-Dezembro de 1959.
- A siderurgia chilena — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 153 — Novembro-Dezembro de 1959.
- O Brasil e a Argentina — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 154 — Janeiro-Fevereiro de 1960.
- Israel — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 154 — Janeiro-Fevereiro de 1960.
- O Tibé — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 155 — Março-Abril de 1960.
- O México — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 155 — Março-Abril de 1960.
- Antártica, o vértice do tetraedro — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 156 — Maio-Junho de 1960.
- A industrialização da América Latina — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 156 — Maio-Junho de 1960.
- A República do Camerun — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 157 — Julho-Agosto de 1960.
- Lima — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 157 — Julho-Agosto de 1960.
- O Peru — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 158 — Setembro-Outubro de 1960.
- A República do Congo — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 158 — Setembro-Outubro de 1960.
- Gualaquil — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 159 — Novembro-Dezembro de 1960.
- O potencial econômico da Índia — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 159 — Novembro-Dezembro de 1960.
- O potencial econômico do Paraguai — Contribuição à ciência geográfica — Ano XIX, n.º 160 — Janeiro-Fevereiro de 1961.
- A conjuntura japonesa — Contribuição à ciência geográfica — Ano XIX, n.º 160 — Janeiro-Fevereiro de 1961.
- GOMES D'ALMEIDA, Otonina — O povoamento do Piauí pelos criadores de gado (em colaboração com Domingos Afonso Sertão) — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 169 — Julho-Agosto de 1962.
- GONÇALVES ALVARO — A Aristocracia Rural e os Fidalgos do Café (I) — Contribuição à ciência geográfica — Ano XV, n.º 139 — Julho-Agosto de 1957.
- A Aristocracia Rural e os Fidalgos do Café (II) — Contribuição à ciência geográfica — Ano XV, n.º 140 — Setembro-Outubro de 1957.
- A Aristocracia Rural e os Fidalgos do Café (conclusão) — Contribuição à ciência geográfica — Ano XV, n.º 141 — Novembro-Dezembro de 1957.
- GONÇALVES, J. Stoll — O mar territorial e o interesse brasileiro — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 144 — Maio-Junho de 1958.
- GUIMARÃES, Djalma — Influência dos metais nas civilizações históricas — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 159 — Novembro-Dezembro de 1960.
- GUIMARÃES PINHEIRO, Irene — Explorações psamológicas no estado de São Paulo, Brasil — Transcrição — Ano XX, n.º 170 — Setembro-Outubro de 1962.

- HUECK, Kurt — Novos mapas da vegetação sul-americana — Transcrição — Ano XVII, n.º 153 — Novembro-Dezembro de 1959.
- Distribuição e *habitat* natural do pinheiro-do-paraná (*Araucaria Angustifolia*) — Transcrição — Ano XIX, n.º 165 — Novembro-Dezembro de 1961.
- JACQUES DE MORAIS, Luciano — Areia monazítica nos estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 169 — Julho-Agosto de 1962.
- JAMES, Preston E. — O significado da industrialização na América Latina — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 151 — Julho-Agosto de 1959.
- O campo da geografia (Em colaboração com Clarence F. Jones) — Transcrição — Ano XVII, n.º 153 — Novembro-Dezembro de 1959.
- Tipos de uso da terra no Nordeste do Brasil — Transcrição — Ano XVIII, n.º 156 — Maio-Junho de 1960.
- O problema da capital do Brasil — Transcrição — Ano XVIII, n.º 158 — Setembro-Outubro de 1960.
- JONES, Clarence F. — O campo da geografia — Transcrição — Ano XVII, n.º 153 — Novembro-Dezembro de 1959.
- JUVENCIO, Gusmão — Fixação de dunas — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 149 — Março-Abril de 1959.
- KELLER, Elza — *Habitat* Rural — Contribuição ao ensino — Ano XVII, n.º 149 — Março-Abril de 1959.
- O *Habitat* Rural no Brasil — Contribuição ao ensino — Ano XVII, n.º 149 — Março-Abril de 1959.
- KELLY, Celso — A ecologia na interpretação da cultura fluminense — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 144 — Maio-Junho de 1958.
- KUHLMANN, Edgar — Curso de férias para aperfeiçoamento de professores do ensino secundário — Contribuição ao ensino — Ano XV, n.º 140 — Setembro-Outubro de 1957.
- Biogeografia do Brasil — Contribuição ao ensino — Ano XIX, n.º 162 — Maio-Junho de 1961.
- LACRAVERE, G. — Projeto para um mapa internacional do mundo na escala de 1:1 000 000 — Cartografia — Ano XIX, n.º 163 — Julho-Agosto de 1961.
- LAMBE, Frank — O mundo está expirando — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 174 — Maio-Junho de 1963.
- LANGMUIR, Iving — Liberdade: oportunidade para aproveitar o inesperado — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 145 — Julho-Agosto de 1958.
- LA RUE, Alberto de — A Amazônia de hoje — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 156 — Maio-Junho de 1960.
- LELOUP, Yves — A produção de energia elétrica no Brasil — Transcrição — Ano XIX, n.º 163 — Julho-Agosto de 1961.
- LEONTSINS, Emmanuel — A deformação do globo terrestre pelas forças da maré — Contribuição à ciência geográfica — Ano XV, n.º 141 — Novembro-Dezembro de 1957.
- LESSA DE CURTIS, Maria Luísa — Cidades do Brasil — Contribuição à ciência geográfica — Ano XV, n.º 138 — Maio-Junho de 1957.
- LOBATO, Monteiro — O "Grilo" — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 168 — Maio-Junho de 1962.
- MACEDO SOARES GUIMARAES, Fábio — O termo geográfico "serra" — Contribuição ao ensino — Ano XV, n.º 141 — Novembro-Dezembro de 1957.
- Descontinuidade de serras — Contribuição ao ensino — Ano XVI, n.º 142 — Janeiro-Fevereiro de 1958.
- Distinção entre serra e divisor de águas — Contribuição ao ensino — Ano XVI, n.º 143 — Março-Abril de 1958.
- MAGALHÃES, Clóvis — Operação Carta do Brasil ao Milionésimo — Editorial — Ano XVII, n.º 150 — Maio-Junho de 1959.
- Desenvolvimento da aerofotogrametria no Conselho Nacional de Geografia — Editorial — Ano XVIII, n.º 158 — Setembro-Outubro de 1960.
- MAGALHÃES, J. Cezar de — Recursos energéticos — Contribuição ao ensino — Ano XIX, n.º 161 — Março-Abril de 1961.
- MAGALHÃES, Júlio — Rochas sedimentares ou exógenas — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 151 — Julho-Agosto de 1959.
- MAGNANINI, Alceo — Terraços glaciais ou terraços interglaciais? (I) (Tradução do original de Livio Trevisan) — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 158 — Setembro-Outubro de 1960.
- Terraços glaciais ou terraços interglaciais? (II) — (Tradução do original de Livio Trevisan) — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 159 — Novembro-Dezembro de 1960.
- MAKSOUND, Henry — Definição e aplicação da hidrologia — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 149 — Março-Abril de 1959.
- Características funcionais e físicas das bacias fluviais — Transcrição — Ano XVII, n.º 151 — Julho-Agosto de 1959.
- MARANHÃO, Djalma — Câmara Cascudo e o folclore brasileiro — Resenha e opiniões — Ano XIX, n.º 165 — Novembro-Dezembro de 1961.
- MARCONDES DE MELO, E. — Importância da matéria orgânica na conservação do solo — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 155 — Março-Abril de 1960.
- MARQUES FILHO, Pedro L. — Ocorrência de depósitos sedimentares continentais no litoral do estado do Paraná — Formação Alexandra (em colaboração com João José Bigarella e Rlad Salamuni) — Ano XIX, n.º 166 — Novembro-Dezembro de 1961.
- MARTONNE, Emmanuel de — Originalidade da natureza tropical — Transcrição — Ano XIX, n.º 164 — Setembro-Outubro de 1961.
- MASCARENHAS, Edna — Aproveitamento das galerias (Tradução do original de Shih-Ya-Feng) — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 158 — Setembro-Outubro de 1960.
- MATA MACHADO FILHO, Aires da — Geografia e lingüística — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 158 — Setembro-Outubro de 1960.

- MATOS, F. Jaguaribe de — Uma boa urbanização de Cuiabá como fator geopolítico do progresso de Mato Grosso — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 153 — Novembro-Dezembro de 1959.
- MATTOS STRAUCH, Lourdes Manhães de — Atividades econômicas da região sul — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 145 — Julho-Agosto de 1958.
- MEIRA, Lúcio — Visão geral do problema dos transportes no Brasil — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 146 — Setembro-Outubro de 1958.
- MELO, Segismundo — O Oeste — Um mundo novo — Contribuição à ciência geográfica — Ano XV, n.º 138 — Maio-Junho de 1957.
- MELO MORAIS, João de — Aspectos da Região Litorânea do Nordeste (I) — Transcrição — Ano XV, n.º 138 — Maio-Junho de 1957.
- Aspectos da Região Litorânea do Nordeste (II) — Transcrição — Ano XV, n.º 139 — Julho-Agosto de 1957.
- Nem tudo é café, mate ou madeira — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 143 — Março-Abril de 1958.
- Reconhecimento das regiões do Paraná e W de Santa Catarina — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 145 — Julho-Agosto de 1958.
- Destruição do patrimônio natural do Brasil — Resenha e opiniões — Ano XIX, n.º 165 — Novembro-Dezembro de 1961.
- Na opinião do geógrafo, os morros da cidade de Olinda não estão escorregando — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 170 — Setembro-Outubro de 1962.
- MENDES, Ruth — Reflexões para uma geografia humana no inverno — (Tradução do original de Pierre Deffontaines) — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 171 — Novembro-Dezembro de 1962.
- MENESES CORTES, Geraldo de — O Coqueiro — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 146 — Setembro-Outubro de 1958.
- MEYER-ABICH, Adolf — A filosofia de Alexandre de Humboldt representante do "holismo" de Schelling — Transcrição — Ano XX, n.º 167 — Março-Abril de 1962.
- MEZZALIRA, Sergio — Bibliografia da geologia do estado de São Paulo 1952-1958 — Bibliografia e revista de revistas — Ano XVIII, n.º 158 — Setembro-Outubro de 1960.
- MICHEL, M. — Geografia fluvial. Nascentes do Apurimaque — Ucaiali (Rio Amazonas) (em colaboração com L. P. Perrin e M. Donatien Cot) — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 167 — Março-Abril de 1962.
- MIRANDA, Ari — As origens do nome do novo estado da Guanabara — Resenha e opiniões — Ano XXI, n.º 174 — Maio-Junho de 1963.
- MODIANO, Maria de Lourdes — A geografia no século XIX (Tradução do original de George Tatham) — Transcrição — Ano XVIII, n.º 157 — Julho-Agosto de 1960.
- O problema da capital do Brasil — (Tradução do original de Preston E. James e Speridião Faissol) — Transcrição — Ano XVIII, n.º 158 — Setembro-Outubro de 1960.
- A escola francesa de geografia (Tradução do original de R. J. Harrison Church) — Transcrição — Ano XVIII, n.º 158 — Setembro-Outubro de 1960.
- Escola germânica de geografia (Tradução do original de Samuel Van Valkenburg) — Transcrição — Ano XVIII, n.º 159 — Novembro-Dezembro de 1960.
- A geografia e os trópicos (Tradução do original de Karl J. Pelzer) — Transcrição — Ano XIX, n.º 161 — Março-Abril de 1961.
- MONBEIG, Pierre — As tendências atuais da agricultura no estado de São Paulo — Transcrição — Ano XV, n.º 141 — Novembro-Dezembro de 1957.
- MORTARA, Giorgio — A população do Brasil e seu desenvolvimento nos últimos 125 anos — Resenha e opiniões — Ano XIX, n.º 161 — Março-Abril de 1961.
- MUHLMANN, Miguel — Explorações psamológicas no estado de São Paulo, Brasil — Transcrição — Ano XX, n.º 170 — Setembro-Outubro de 1962.
- NARSIKIH, R. S. — O Atlas Escolar Geográfico Brasileiro — Cartografia — Ano XXI, n.º 174 — Maio-Junho de 1963.
- NASH, Roy — Habitações do Brasil rural — Transcrição — Ano XIX, n.º 163 — Julho-Agosto de 1961.
- NUNES GUIMARAES, J. — Contrastes brasileiros — Transcrição — Ano XVI, n.º 147 — Novembro-Dezembro de 1958.
- O'CALLAGHAM, Shella — Recuperação de terras esgotadas — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 155 — Março-Abril de 1960.
- OLIVEIRA TORRES, João Camilo de — A Formação do Território Brasileiro — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 142 — Janeiro-Fevereiro de 1958.
- O'REILLY STERNBERG, Hilgard — Sêca: causa e soluções — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 146 — Setembro-Outubro de 1958.
- A geografia e o homem — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 158 — Setembro-Outubro de 1960.
- PARDÉ, Maurício — Alguns aspectos da hidrologia brasileira — Transcrição — Ano XVI, n.º 143 — Março-Abril de 1958.
- PASSOS GUIMARAES, Alberto — A questão agrária brasileira — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 166 — Janeiro-Fevereiro de 1962.
- PAULA, Floriano — Previsão do tempo — Contribuição ao ensino — Ano XVIII, n.º 159 — Novembro-Dezembro de 1960.
- PÉDROSO, Tabajara — A profissão de geógrafo — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 167 — Março-Abril de 1962.
- PELZER, Fave J. — A geografia e os trópicos — Transcrição — Ano XIX, n.º 161 — Março-Abril de 1961.
- PENTEADO SERRA, Celso Marques — Luniks e pioneiros — Resenha e opiniões — Ano XIX, n.º 163 — Julho-Agosto de 1961.
- PEREIRA DA SILVA, Hélio — A origem do petróleo — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 153 — Novembro-Dezembro de 1959.

- Classificação megascópica das rochas clássicas — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 154 — Janeiro-Fevereiro de 1960.
- PERRIN, L. P. — Geografia fluvial. Nascentes do Apurimaque-Ucailali (Rio Amazonas) (Em colaboração com M. Michel e M. Donatien Cot) — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 167 — Março-Abril de 1962.
- PHILLIPONEAU, Michel — Chicago — Planificação de uma capital regional — Transcrição — Ano XVI, n.º 142 — Janeiro-Fevereiro de 1958.
- PILLEMIZER, Wolfgang — Trabalho cartográfico — Cartografia — Ano XX, n.º 166 — Janeiro-Fevereiro de 1962.
- PINTO BARBOSA, Rodolfo — Elementos de geografia e cartografia: Noções elementares de cartografia — Contribuição ao ensino — Ano XVIII, n.º 155 — Março-Abril de 1960.
- Programa da Divisão de Cartografia — Editorial — Ano XIX, n.º 163 — Julho-Agosto de 1961.
- PONCIANO GOMES, J. B. — Linhas gerais da pesquisa do petróleo — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 146 — Setembro-Outubro de 1958.
- POOLE, Lynn — Árvores contam a história do subsolo de onde emergiram — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 155 — Março-Abril de 1960.
- PÓRTO DOMINGUES, Alfredo José — Tectônica — Contribuição ao ensino — Ano XVII, n.º 152 — Setembro-Outubro de 1959.
- PRINCIPE JUNIOR, Alfredo R. e MELLO MORAES, João de — Reconhecimentos das regiões SW do Paraná e W de Santa Catarina — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 145 — Julho-Agosto de 1958.
- PRUVOST, Pierre — Sedimentologia (Apresentação do original de Leopold Berthois) — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 153 — Novembro-Dezembro de 1959.
- QUEIRÓS ORSINI, Luís de — Estudos sobre a ionosfera — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 143 — Março-Abril de 1958.
- QUEIROZ LACERDA, Maria Cecília de — Os satélites artificiais — (Tradução do original de E. Vassy) — Transcrição — Ano XVI, n.º 142 — Janeiro-Fevereiro de 1958.
- Os diferentes tipos de regime alimentar: ensaio de interpretação geográfica (Tradução do original de Germain Veyret-Verner) — Transcrição — Ano XVI, n.º 144 — Maio-Junho de 1958.
- Geomorfologia Antropogenética (Tradução do original de E. Felds D.A. — Versão francesa de C. Ancenys) — Transcrição — Ano XVI, n.º 144 — Maio-Junho de 1958.
- O conceito do clima absoluto e a classificação dos climas (Tradução do original de G. Azzl) — Transcrição — Ano XVI, n.º 146 — Setembro-Outubro de 1958.
- Novos Mapas da vegetação sul-americana e sua significação para a agricultura e a silvicultura (Tradução do original de K. Hueck) — Transcrição — Ano XVII, n.º 153 — Novembro-Dezembro de 1959.
- O mundo: de onde vem? Para onde vai? (Tradução do original de Raymond Cartier) — Transcrição — Ano XIX, n.º 164 — Setembro-Outubro de 1961.
- Produção alimentar e países subdesenvolvidos (Tradução do original de René Dumont) — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 166 — Janeiro-Fevereiro de 1962.
- A noção de gênero de vida e seu valor atual (Tradução do original de Max Sorre) — Transcrição — Ano XX, n.º 172 — Janeiro-Fevereiro de 1963.
- Ensaio de Estruturação Regional — (Tradução do original de Pierre George) — Transcrição — Ano XX, n.º 173 — Março-Abril de 1963.
- RANGEL LIMA, Gelson — Lições de geomorfologia (Tradução do original de Jean Demangeot) — Contribuição ao ensino — Ano XVIII, n.º 154 — Janeiro-Fevereiro de 1960.
- RAWITSCHER, Félix — A degradação dos solos tropicais como consequência do emprego de métodos agrícolas de climas temperados — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 168 — Maio-Junho de 1962.
- REDAÇÃO DE "A DEFESA NACIONAL" — Novas fontes de energia — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 154 — Janeiro-Fevereiro de 1960.
- REDAÇÃO DE "A RODOVIA" — Como há trinta anos, Osvaldo Cruz viu a amazônia — Transcrição — Ano XX, n.º 166 — Janeiro-Fevereiro de 1962.
- REDAÇÃO DO "BOLETIM GEOGRÁFICO" — A geografia e a reforma do ensino secundário — Contribuição ao ensino — Ano XVI, n.º 144 — Maio-Junho de 1958.
- Panorama Agrário do Brasil — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 151 — Julho-Agosto de 1959.
- Programas de geografia — Contribuição ao ensino — Ano XVIII, n.º 157 — Julho-Agosto de 1960.
- Concurso para carreira de auxiliar técnico de geografia — Contribuição ao ensino — Ano XVIII, n.º 158 — Setembro-Outubro de 1960.
- Ensino da geografia na Lei de Diretrizes e Bases — Contribuição ao ensino — Ano XX, n.º 168 — Maio-Junho de 1962.
- REDAÇÃO DO BOLETIM "PETROBRÁS" — Pré-história do petróleo na Bahia — Resenha e opiniões — Ano XIX, n.º 163 — Julho-Agosto de 1961.
- REDAÇÃO DO "BULLETIN MENSUEL DE LA BANQUE FRANÇAISE ET ITALIENNE POUR L'AMÉRIQUE DU SUD" — Problemas atuais e perspectivas da indústria têxtil brasileira — Transcrição — Ano XIX, n.º 162 — Maio-Junho de 1961.
- REDAÇÃO DO "DIÁRIO DE NOTÍCIAS" — Revelações sobre o Continente Antártico — Transcrição — Ano XVI, n.º 147 — Novembro-Dezembro de 1958.
- REDAÇÃO DO "JORNAL DO COMÉRCIO" — Produção mundial de bauxita — Contribuição à ciência geográfica — Ano XV, n.º 139 — Julho-Agosto de 1957.
- Distribuição Regional da Agricultura Brasileira — Contribuição à ciência geográfica — Ano XV, n.º 140 — Setembro-Outubro de 1957.
- Minerais e metais — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 144 — Maio-Junho de 1958.
- A cartografia nasceu numa pequena cela — Cartografia — Ano XX, n.º 170 — Setembro-Outubro de 1962.
- REDAÇÃO DE "REVIEW OF GEODETIC AND MAPPING POSSIBILITIES" — A importância dos mapas — Resenha e opiniões — Ano XIX, n.º 164 — Setembro-Outubro de 1961.
- REDAÇÃO DA "REVISTA ESSO" OILWAYS — Transporte na Guanabara — Transcrição — Ano XVI, n.º 147 — Novembro-Dezembro de 1958.

- REDAÇÃO DA "SECCÃO DE ESTUDOS SISTEMÁTICOS" — Bibliografia — Contribuição ao ensino — Ano XVIII, n.º 156 — Maio-Junho de 1960.
- REDAÇÃO DO "SETOR DE ASSISTÊNCIA AO ENSINO" — Cadastro de professores de geografia (I) — Contribuição ao ensino — Ano XV, n.º 138 — Maio-Junho de 1957.
- Cadastro de professores de geografia — Ano XV, n.º 139 — Julho-Agosto de 1957.
 - Cadastro de professores de geografia — Contribuição ao ensino — Ano XV, n.º 140 — Setembro-Outubro de 1957.
 - Cadastro de professores de geografia (IV) — Contribuição ao ensino — Ano XV, n.º 141 — Novembro-Dezembro de 1957.
 - Cadastro de professores de geografia — (V) — Contribuição ao ensino — Ano XVI, n.º 142 — Janeiro-Fevereiro de 1958.
 - Programas do Curso de Geografia — Contribuição ao ensino — Ano XVI, n.º 143 — Março-Abril de 1958.
 - Cadastro de professores de geografia (VI) — Contribuição ao ensino — Ano XVII, n.º 149 — Março-Abril de 1959.
 - Cadastro de professores de geografia (VII) — Contribuição ao ensino — Ano XVII, n.º 150 — Maio-Junho de 1959.
 - Cadastro de professores de geografia (VIII) — Contribuição ao ensino — Ano XVII, n.º 151 — Julho-Agosto de 1959.
- REDAÇÃO DE "VISÃO" — Vulcão produtivo — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 151 — Julho-Agosto de 1959.
- RIBEIRO, Darcy — Os índios urubus — Transcrição — Ano XX, n.º 169 — Julho-Agosto de 1962.
- RIBEIRO, Vilma — A produção de energia elétrica no Brasil (Tradução do original de Yves Leloup) — Transcrição — Ano XIX, n.º 163 — Julho-Agosto de 1961.
- Originalidade da natureza tropical (Tradução do original de Emmanuel de Martonne) — Transcrição — Ano XIX, n.º 164 — Setembro-Outubro de 1961.
 - Zonas fitogeográficas e morfoclimáticas quaternárias no Brasil (Tradução do original de A. Cailleux e J. Tricart) — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 167 — Março-Abril de 1962.
 - Geografia fluvial. Nascentes do Apurimaque-Ucailali no Amazonas (Tradução das notas de M. Michel e L. P. Perrin apresentadas por M. Donatien Cot) — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 167 — Março-Abril de 1962.
 - Amazonas, rio real do mundo futuro (Tradução do original de Raymond Cartier) — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 169 — Julho-Agosto de 1962.
- RIBEIRO DOS SANTOS, João — Orientação — Contribuição ao ensino — Ano XVII, n.º 152 — Setembro-Outubro de 1959.
- ROCHE, Jean — Alguns aspectos da vida rural nas colônias alemãs do Rio Grande do Sul — Transcrição — Ano XVIII, n.º 156 — Maio-Junho de 1960.
- ROCHEFORTE, Michel — Métodos de estudo das rédes urbanas — Transcrição — Ano XIX, n.º 160 — Janeiro-Fevereiro de 1961.
- RODRIGUES, José Honório — História da concessão de terras no Brasil — Resenha e opiniões — Ano XIX, n.º 162 — Maio-Junho de 1961.
- Características psico-sociais do povo brasileiro — Transcrição — Ano XIX, n.º 164 — Setembro-Outubro de 1961.
 - RODRIGUES, Willam Antônio — Relatório preliminar da viagem de reconhecimento pelos rios Uatamá e Urubu — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 159 — Novembro-Dezembro de 1960.
- RODRIGUES MAIO, Celeste — Lençol de escoamento laminar e morfologia subterrânea (Tradução do original de Michel Siffre) — Contribuição à ciência geográfica — Ano XIX, n.º 160 — Janeiro-Fevereiro de 1961.
- Caracteres fisiográficos do estado do Rio Grande do Norte — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 170 — Setembro-Outubro de 1962.
- ROMÃO DA SILVA, Júlio — Geomnásticos cariocas de procedência indígena (I) — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 153 — Novembro-Dezembro de 1959.
- Geomnásticos cariocas de procedência indígena (II) — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 154 — Janeiro-Fevereiro de 1960.
 - Geomnásticos cariocas de procedência indígena — (III) — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 155 — Março-Abril de 1960.
- RONDON, Frederico — Novas perspectivas da valorização rural — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 148 — Janeiro-Fevereiro de 1959.
- ROSA E SILVA, G. J. — Da carência alimentar do Nordeste — Transcrição — Ano XIX, n.º 162 — Maio-Junho de 1961.
- RUELLAN, Francisco — Notas de geomorfologia — Contribuição ao ensino — Ano XVII, n.º 152 — Setembro-Outubro de 1959.
- Tratado de geomorfologia — Contribuição ao ensino — Ano XVII, n.º 153 — Novembro-Dezembro de 1959.
 - Tratado de geomorfologia — Contribuição ao ensino — Ano XVIII, n.º 155 — Março-Abril de 1960.
 - Tratado de geomorfologia — Conclusão — Contribuição ao ensino — Ano XVII, n.º 156 — Maio-Junho de 1960.
 - A vocação do planalto central do Brasil — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 170 — Setembro-Outubro de 1962.
- RUSCHEL, Ruy Ruben — Um método de esquemas para a Geografia dos continentes — Contribuição ao ensino — Ano XIX, n.º 163 — Julho-Agosto de 1961.
- SALAMUNI, Riad — Considerações sobre a origem e acumulação de petróleo — Contribuição ao ensino — Ano XV, n.º 139 — Julho-Agosto de 1957.
- Considerações sobre o paleoclima da bacia de Curitiba (em colaboração com João José Bigarella) — Transcrição — Ano XIX, n.º 162 — Maio-Junho de 1961.
 - Ocorrência de depósitos sedimentares continentais no litoral do estado do Paraná — Formação Alexandra (em colaboração com João José Bigarella e Pedro L. Marques Filho) — Resenha e opiniões — Ano XIX, n.º 165 — Novembro-Dezembro de 1961.
 - Notas sobre a estratificação cruzada no arenito Botucatu nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Paraná (em colaboração com João José Bigarella) — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 166 — Janeiro-Fevereiro de 1962.
 - SANTA ROSA, Jaime Nóbrega — Aproveitamento industrial dos planaltos xerófilos do Nordeste — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 166 — Janeiro-Fevereiro de 1962.
 - SANTOS, Celme — A Geografia no século dezenove (Tradução do original de George Tatham) — Transcrição — Ano XVII, n.º 150 — Maio-Junho de 1959.
 - O conceito regional e o método regional (Tradução do original de Derwent Whittlesey) — Transcrição — Ano XVIII, n.º 154 — Janeiro-Fevereiro de 1960.
 - SANTOS, Milton — Os climas da Bahia — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 145 — Julho-Agosto de 1958.

- A população da Bahia — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 146 — Setembro-Outubro de 1958.
- SAYÃO, J. V. — Alguns dados sobre o Amazonas — Contribuição à ciência geográfica — Ano XV, n.º 138 — Maio-Junho de 1957.
- SCHADEN, Egon — A Unesco e o Preconceito Racial — Ano XV, n.º 141 — Novembro-Dezembro de 1957.
- SCHIFFINO, Rinaldo — Problemas do comércio e da industrialização do petróleo no Brasil — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 149 — Março-Abril de 1959.
- SCHMIDEFISKY, Kurt — Fotogrametria — Resenha e opiniões — Ano XIX, n.º 164 — Setembro-Outubro de 1961.
- SCHMIDT, Junqueira — Pesquisas meteorológicas — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 142 — Janeiro-Fevereiro de 1958.
- SCHMIDT, Max — Anotações sobre as plantas de cultivo e os métodos da agricultura dos indígenas sul-americanos — Transcrição — Ano XX, n.º 168 — Maio-Junho de 1962.
- SEBOR, Milos — O problema da natureza da cartografia — Ano XIX, n.º 164 — Setembro-Outubro de 1961.
- SEGADAS SOARES, Maria Teresinha de — Aspectos regionais da geografia dos Estados Unidos — Contribuição ao ensino — Ano XVI, n.º 146 — Setembro-Outubro de 1958.
- Alguns aspectos da evolução econômica do Maranhão no século XX — Contribuição à ciência geográfica — Ano XV, n.º 139 — Julho-Agosto de 1957.
- SEGRE, Carlos — A Amazônia de hoje (Tradução do original de Albert de la Rüe) — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 156 — Maio-Junho de 1960.
- SEREBRENICK, Salomão — Planejamentos regionais no Brasil — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 171 — Novembro-Dezembro de 1962.
- SERRA, Adalberto — Clima do Estado do Rio de Janeiro — Transcrição — Ano XVI, n.º 147 — Novembro-Dezembro de 1958.
- Fatores meteorológicos da gripe — Resenha e opiniões — Ano XIX, n.º 161 — Março-Abril de 1961.
- Energia eólica — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 168 — Maio-Junho de 1962.
- SERTÃO, Domingos Afonso — O povoamento do Piauí pelos criadores de gado (em colaboração com Ottonira Torres d'Almeida) — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 169 — Julho-Agosto de 1962.
- SHIH-YA-FENG — Aproveitamento das geleiras — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 158 — Setembro-Outubro de 1960.
- SIFFRE, Michel — Lençol de escoamento laminar e morfologia subterrânea — Contribuição à ciência geográfica — Ano XIX, n.º 160 — Janeiro-Fevereiro de 1961.
- SILVA, Moacir M. F. — Transportes fluviais e lacustres (no Brasil) (I) — Contribuição ao ensino — Ano XV, n.º 138 — Maio-Junho de 1957.
- Transportes fluviais lacustres (no Brasil) (II) — Contribuição ao ensino — Ano XV, n.º 139 — Julho-Agosto de 1957.
- O campo da geografia (Tradução do original de Preston E. James e Clarence F. Jones) — Transcrição — Ano XVII, n.º 153 — Novembro-Dezembro de 1959.
- Introdução à geografia dos transportes aéreos — Contribuição ao ensino — Ano XV, n.º 141 — Novembro-Dezembro de 1957.
- SILVA SANTOS, Maurício — O ensino da geografia no curso secundário noturno — Contribuição ao ensino — Ano XVII, n.º 151 — Julho-Agosto de 1959.
- Os filmes e os diapositivos no ensino da geografia — Contribuição ao ensino — Ano XIX, n.º 162 — Maio-Junho de 1961.
- Cursos de informações geográficas — Contribuição ao ensino — Ano XX, n.º 168 — Maio-Junho de 1962.
- SILVEIRA, J. — O Homem de Folsom e a pré-história americana — Contribuição à ciência geográfica — Ano XV, n.º 140 — Setembro-Outubro de 1957.
- SILVEIRA, João Dias da — Considerações em torno da geografia tropical — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 142 — Janeiro-Fevereiro de 1958.
- SILVEIRA FILHO, Alvaro — A opinião de um sismólogo sobre os tremores do Chile (Tradução do original de J. Figueroa A.) — Resenha e opiniões — Ano XIX, n.º 162 — Maio-Junho de 1961.
- Amazônia, um espaço tropical (Tradução do original de Arthur Cezar Ferreira Reis) — Resenha e opiniões — Ano XIX, n.º 163 — Julho-Agosto de 1961.
- SILVEIRA DA MOTA, Joaquim L. — Extensão, volume, profundidades médias e profundidades máximas dos oceanos e mares no Globo — Contribuição ao ensino — Ano XIX, n.º 164 — Setembro-Outubro de 1961.
- SMITH, J. Lynn — Alguns princípios fundamentais da reforma agrária — Contribuição à ciência geográfica — Ano XV, n.º 139 — Julho-Agosto de 1957.
- SOARES DE SOUZA, Gabriel — Tratado descritivo do Brasil em 1587 — Textos raros — Ano XXI, n.º 174 — Maio-Junho de 1963.
- SOEIRO DE BRITO, Raquel — Agricultores e pescadores portugueses no Rio de Janeiro — Transcrição — Ano XIX, n.º 165 — Novembro-Dezembro de 1961.
- SORRE, Max — A noção de gênero de vida e seu valor atual — Transcrição — Ano XXI, n.º 172 — Janeiro-Fevereiro de 1963.
- SOUKUP, João — Cartografia — Transcrição — Ano XIX, n.º 161 — Março-Abril de 1961.
- SOUTO MAYOR, Ariadne Soares — Elementos de geografia e cartografia: População — Contribuição ao ensino — Ano XVIII, n.º 155 — Março-Abril de 1960.
- Elementos de geografia e cartografia — A evolução econômica do Brasil: mineração — Contribuição ao ensino — Ano XVII, n.º 155 — Março-Abril de 1960.
- SOUZA CUNHA, Fausto Luís de — Há milhares de anos o trabalho incessante das geleiras modela a face da Terra — Contribuição à ciência geográfica — Ano XV, n.º 139 — Julho-Agosto de 1957.
- A coluna crono-geológica na reconstrução do passado da Terra — Contribuição à ciência geográfica — Ano XV, n.º 141 — Novembro-Dezembro de 1957.
- A coluna crono-geológica e o desenvolvimento dos seres vivos — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 142 — Janeiro-Fevereiro de 1958.
- SOUZA KELLER, Elza Coelho de — Programa de geografia humana — Contribuição ao ensino — Ano XX, n.º 166 — Janeiro-Fevereiro de 1962.

- STERNBERG, Hilgard O'Reilly — Não existe ainda um plano para o problema das secas — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 144 — Maio-Junho de 1958.
- A viabilidade dos países africanos — Resenha e opiniões — Ano XXI, n.º 173 — Março-Abril de 1963.
- TATHAM, George — A geografia no século dezanove (I) — Transcrição — Ano XVII, n.º 150 — Maio-Junho de 1959.
- A geografia no século dezanove (II) — Transcrição — Ano XVIII, n.º 157 — Julho-Agosto de 1960.
- TAULOIS, Luiz — Elementos de geografia e cartografia — A revolução econômica do Brasil: A indústria — Contribuição ao ensino — Ano XVIII, n.º 155 — Março-Abril de 1960.
- TAUNAY, Afonso de E. — O café e a economia brasileira — Transcrição — Ano XIX, n.º 163 — Julho-Agosto de 1961.
- TEIXEIRA GUERRA, Antônio — A divisão de geografia em 1959 — Editorial — Ano XVII, n.º 149 — Março-Abril de 1959.
- Lições de geomorfologia — (Revisão da tradução de Gelson Rangel Lima do original de Jean Demangeot) — Contribuição ao ensino — Ano XVIII, n.º 154 — Janeiro-Fevereiro de 1960.
- Morfologia estrutural e morfologia climática (Tradução do original de André Cholley em colaboração com Cezari Amazonas) — Transcrição — Ano XVIII, n.º 155 — Março-Abril de 1960.
- Elementos de geografia e cartografia: Elementos do relevo e do litoral, hidrografia — Contribuição ao ensino — Ano XVIII, n.º 155 — Março-Abril de 1960.
- XIX Congresso Internacional de Geografia — Editorial — Ano XVIII, n.º 157 — Julho-Agosto de 1960.
- O ensino da cartografia e da geografia física através do filme — Contribuição ao ensino — Ano XVIII, n.º 157 — Julho-Agosto de 1960.
- Introdução à geomorfologia — Contribuição à ciência geográfica — Ano XIX, n.º 160 — Janeiro-Fevereiro de 1961.
- Apreciação geral sobre currículos e programas — Contribuição ao ensino — Ano XXI, n.º 174 — Maio-Junho de 1963.
- TEIXEIRA GUERRA, Igeuz Amelia — Elementos de geografia e cartografia — A evolução econômica do Brasil: pecuária — Contribuição ao ensino — Ano XVIII, n.º 155 — Março-Abril de 1960.
- TOURINHO, Borba — A polémica sobre o petróleo brasileiro — Resenha e opiniões — Ano XIX, n.º 165 — Novembro-Dezembro de 1961.
- TREVISAN, Lívio — Terraços Glaciais ou Terraços Interglaciais? — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 158 — Setembro-Outubro de 1960.
- Terraços Glaciais ou Terraços Interglaciais? — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVIII, n.º 159 — Novembro-Dezembro de 1960.
- TRICART, Jean — Notas de geomorfologia — Contribuição ao ensino — Ano XVIII, n.º 159 — Novembro-Dezembro de 1960.
- Zonas fitogeográficas e morfoclimáticas quaternárias no Brasil (em colaboração com A. Cailleux) — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 167 — Março-Abril de 1962.
- Método de estudo hidrologico — Resenha e opiniões — Ano XX, n.º 170 — Setembro-Outubro de 1962.
- UZEDA PRAÇA, Marília — Produção mineral do Brasil — Contribuição à ciência geográfica — Ano XV, n.º 140 — Setembro-Outubro de 1957.
- VALPASSOS, Oswaldo — Aspectos políticos da reforma agrária — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 153 — Novembro-Dezembro de 1959.
- VALVERDE, Orlando — Geografia econômica do estado do Rio de Janeiro — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVI, n.º 145 — Julho-Agosto de 1958.
- Volta às origens — Editorial — Ano XIX, n.º 161 — Março-Abril de 1961.
- Velha imigração italiana e sua influência na agricultura e na economia do Brasil — Transcrição — Ano XIX, n.º 161 — Março-Abril de 1961.
- O jubileu de prata do Conselho Nacional de Geografia — Editorial — Ano XX, n.º 167 — Março-Abril de 1962.
- Uma iniciativa em prol do ensino da geografia — Editorial — Ano XX, n.º 168 — Maio-Junho de 1962.
- Novas unidades da Federação — Editorial — Ano XX, n.º 170 — Setembro-Outubro de 1962.
- Policromias de Aspectos Geográficos do Brasil — Editorial — Ano XX, n.º 171 — Novembro-Dezembro de 1962.
- VAN VALKENBURG, Samuel — Escola germânica de geografia — Transcrição — Ano XVIII, n.º 159 — Novembro-Dezembro de 1960.
- VASCONCELOS, Moacir N. — Habitações do Brasil Rural (Tradução do original de Roy Nash) — Transcrição — Ano XIX, n.º 163 — Julho-Agosto de 1961.
- VASSY, E. — Os satélites artificiais — Transcrição — Ano XVI, n.º 142 — Janeiro-Fevereiro de 1958.
- VEIRANO, Lília — Tipos de uso da terra no Nordeste do Brasil — (Tradução do original de Preston E. James) — Transcrição — Ano XVIII, n.º 156 — Maio-Junho de 1960.
- VEYRET-VERNER, Germaine — Os diferentes tipos de regime alimentar: Ensaio de interpretação geográfica — Transcrição — Ano XVI, n.º 144 — Maio-Junho de 1958.
- VIEIRA, Flávio — Escolha do sítio para Brasília — Contribuição à ciência geográfica — Ano XVII, n.º 150 — Maio-Junho de 1959.
- VIEIRA PINTO, Maria Madalena — Atualidades geográficas (I) — Contribuição ao ensino — Ano XVII, n.º 150 — Maio-Junho de 1959.
- Atualidades geográficas (II) — Contribuição ao ensino — Ano XVII, n.º 151 — Julho-Agosto de 1959.
- Planos de desenvolvimento do programa mínimo — Contribuição ao ensino — Ano XVIII, n.º 154 — Janeiro-Fevereiro de 1960.
- Atualidades geográficas (III) — Contribuição ao ensino — Ano XVIII, n.º 153 — Março-Abril de 1960.
- Atualidades geográficas — O elemento líquido (IV) — Contribuição ao ensino — Ano XVIII, n.º 156 — Maio-Junho de 1960.
- WAIBEL, Leo — Determinismo geográfico e geopolítico — Resenha e opiniões — Ano XIX, n.º 164 — Setembro-Outubro de 1961.
- WERNECK SODRÉ, Nelson — O problema ferroviário — Resenha e opiniões — Ano XXI, n.º 172 — Janeiro-Fevereiro de 1963.
- WHITTLESEY, Derwent — O conceito Regional e o Método Regional — Transcrição Ano XVIII, n.º 154 — Janeiro-Fevereiro de 1960.
- WOHLERS, Armando — Bibliografia da geologia do estado de São Paulo — 1952-1958 — Bibliografia e revista de revistas — Ano XVIII, n.º 158 — Setembro-Outubro de 1960.

Legislação Federal

Íntegra da Legislação de Interêsse Geográfico

Atos do Poder Executivo

DECRETO N.º 53 481, DE 23 DE JANEIRO
DE 1964

Regulamenta a transferência e a remoção dos funcionários públicos civis da União.

O Presidente da República, usando das atribuições que lhe confere o artigo 87, item I, da Constituição Federal e tendo em vista o disposto nas Leis n.ºs 1 711 e 3 780, de 28 de outubro de 1952 e 12 de julho de 1960, respectivamente, decreta:

CAPITULO I

Da transferência

Art. 1.º Transferência é o ato de provimento mediante o qual se processa a movimentação do funcionário, de um para outro cargo de igual vencimento.

Art. 2.º Caberá a transferência:

I — de uma para outra série de classes da mesma denominação de quantos ou de Ministérios diferentes, inclusive dos de Territórios Federais;

II — de uma para outra série de classes de denominação diversa;

III — de um cargo de série de classes para outro da mesma natureza;

IV — de um cargo de classe singular para outro da mesma natureza;

V — de um cargo de série de classes ou de classe singular, para outro isolado de provimento efetivo;

VI — de um cargo isolado, de provimento efetivo para outro da mesma natureza.

Art. 3.º A transferência far-se-á:

I — a pedido do funcionário, atendida a conveniência do serviço;

II — *ex officio*, no interêsse da administração.

Parágrafo único. Compete ao Ministro de Estado ou dirigente de órgão diretamente subordinado ao Presidente da República proferir decisão final quanto à conveniência do serviço ou interêsse da administração após o pronunciamento do respectivo órgão de pessoal.

Art. 4.º Nas hipóteses previstas no artigo 2.º, itens III e IV a transferência só poderá ser feita a pedido escrito do funcionário.

Art. 5.º São condições essenciais para a transferência:

I — Quanto ao cargo a ser provido:

a) que seja de provimento efetivo, não considerado excedente ou extinto;

b) que corresponda a vaga originária a ser provida por merecimento se a transferência for a pedido, para cargo de série de classes;

c) que se trate de cargo de igual vencimento ou remuneração.

II — Quanto ao funcionário:

a) que seja efetivo;

b) que tenha o interstício de 365 dias na classe ou no cargo isolado;

c) que possua o diploma exigido em lei para o exercício da profissão própria da classe, série de classes ou do cargo para a qual se processa a transferência;

d) que esteja habilitado em concurso, observado o respectivo prazo de validade, exceto quando se tratar de transferência de uma para outra série de classes ou classe singular da mesma denominação ou para cargo isolado de provimento efetivo, para o qual não se exija concurso;

e) que não esteja respondendo a processo administrativo ou suspenso disciplinar ou preventivamente.

Art. 6.º As transferências para cargos de série de classes bem como para cargos de classe singular compreendida no regime de acesso não excederão de um terço das vagas originárias de cada classe e só poderão ser efetivadas nos meses de janeiro, abril, julho e outubro.

§ 1.º — Compete ao órgão do pessoal, havendo transferência autorizada, reservar, na época própria de processamento das promoções, até um terço das vagas originárias para cumprimento do disposto neste artigo, comunicando a ocorrência à Comissão de Promoção.

§ 2.º — Nas transferências a serem realizadas em janeiro, abril, julho e outubro, serão providas as vagas originárias, ocorridas, respectivamente, até o último dia de outubro, janeiro, abril e julho.

Art. 7.º A habilitação para transferência será comprovada pelo certificado de aprovação em concurso geral ou concurso específico, expedido pela Divisão de Seleção e Aperfeiçoamento do Departamento Administrativo do Serviço Público.

Art. 8.º Entende-se por concurso geral, o que for realizado para provimento, por nomeação, dos cargos de classe inicial de série de classes ou de classe singular.

Parágrafo único. Até cinco dias antes da data da realização da primeira prova do concurso geral será admitida, exclusivamente para fins de transferência, a inscrição de funcionários que satisfaçam as condições deste regulamento.

Art. 9.º Entende-se por concurso específico o que observadas as mesmas exigências de habilitação em provas do concurso geral for especialmente realizado para fins de transferência, só sendo nêle admitida a inscrição dos funcionários que atenderem aos requisitos deste regulamento.

§ 1.º — A habilitação para transferência será, preferentemente, comprovada em concurso geral.

§ 2.º — Não será realizado concurso específico para transferência antes de decorridos pelo menos doze meses da data da homologação de concurso geral ou de seis meses da data da homologação de concurso específico para a série de classes ou classe singular a que disser respeito a transferência.

Art. 10. Os funcionários inabilitados em concurso de transferência só poderão prestar novo concurso específico decorrido um ano da data em que o *Diário Oficial* publicar o respectivo resultado.

Parágrafo único. O funcionário que deixar de comparecer a qualquer das provas do concurso, para que foi convocado, será considerado inabilitado.

Art. 11. O processamento das transferências será o seguinte:

I — De uma para outra série de classes da mesma denominação, de um cargo de classe singular para outro das mesmas natureza e denominação ou de um cargo isolado de provimento efetivo para outro das mesmas natureza e denominação de quadro diferente, dentro do próprio Ministério.

1.º) Se fôr a pedido:

a) o pedido de transferência, apresentado por intermédio do chefe imediato como indicação a série de classes, classe ou cargo isolado e quadro pretendidos, será dirigido ao titular do Ministério;

b) o chefe da repartição, após manifestar-se a respeito da conveniência do serviço em atender-se ao pedido, encaminha-lo-á ao órgão de pessoal do Ministério;

c) o órgão de pessoal instruirá o pedido tendo em vista os requisitos relativos ao cargo e ao funcionário, enumerados nos itens I e II do artigo 5.º deste regulamento e se pronunciará, de forma conclusiva, sobre a conveniência ou não da transferência;

d) em seguida, o pedido será encaminhado ao Ministro de Estado que, se concordar com a transferência, autorizará o seu processamento, na época própria; caso contrário, o pedido será indeferido;

e) autorizada a transferência, caberá ao órgão de pessoal, observado o disposto no artigo 6.º deste regulamento, preparar o decreto a ser submetido ao Presidente da República.

2.º) Se fôr *ex officio*, no interesse da administração:

a) o chefe fará proposta, devidamente justificada, quanto ao interesse da administração, encaminhando-a ao órgão de pessoal do Ministério;

b) o órgão de pessoal, ouvido o chefe da repartição a que pertence o funcionário, instruirá a proposta tendo em vista os requisitos relativos ao cargo e ao funcionário, enumerados nos itens I e II do artigo 5.º deste regulamento e se pronunciará, de forma conclusiva, tendo em vista o interesse da administração;

c) em seguida, a proposta será encaminhada ao Ministro de Estado que, se concordar com a transferência, autorizará o seu processamento, na época própria; caso contrário, a proposta será arquivada;

d) autorizada a transferência, caberá ao órgão de pessoal, observado o disposto no artigo 6.º deste regulamento, preparar o projeto de decreto a ser submetido ao Presidente da República.

II — De uma para outra série de classes da mesma denominação, de um cargo de classe singular para outro das mesmas natureza e

denominação ou de um cargo isolado de provimento efetivo para outro das mesmas natureza e denominação, de quadro de Ministério diferente.

1.º) Se fôr pedido:

a) o pedido de transferência apresentado por intermédio do chefe imediato, com indicação da série de classes, classe ou cargo e quadro pretendidos, será dirigido ao titular do Ministério em que o funcionário deseja ingressar;

b) o chefe da repartição após manifestar-se a respeito da conveniência do serviço em atender-se ao pedido, encaminha-lo-á ao órgão de pessoal do Ministério;

c) o órgão de pessoal instruirá o pedido, tendo em vista os requisitos relativos ao funcionário enumerados no item II, do artigo 5.º deste regulamento, e se pronunciará, de forma conclusiva, sobre a conveniência ou não da transferência;

d) em seguida, o pedido será submetido ao Ministro de Estado que, se concordar com a transferência, encaminhará o processo ao Ministério para o qual é pedido; caso contrário, o pedido será indeferido;

e) havendo concordância, o órgão de pessoal do Ministério para o qual a transferência é solicitada, informará sobre as condições de provimento do cargo pretendido e dará parecer conclusivo, tendo em vista a conveniência do serviço;

f) o pedido será, a seguir encaminhado ao respectivo Ministro de Estado que, se concordar com a transferência, autorizará seu processamento, na época própria; caso contrário, o pedido será indeferido, fazendo-se a devida comunicação ao Ministério de origem.

g) autorizada a medida, caberá ao órgão de pessoal do Ministério para o qual se processa a transferência, observado o disposto no artigo 6.º deste regulamento, preparar o decreto a ser submetido ao Presidente da República.

2.º) Se fôr *ex officio*, no interesse da administração:

a) o chefe da repartição interessada fará proposta, devidamente justificada, quanto ao interesse da administração, encaminhando-a ao órgão de pessoal do próprio Ministério;

b) o órgão de pessoal instruirá a proposta tendo em vista os requisitos relativos ao cargo enumerados no item I do artigo 5.º deste regulamento e se pronunciará, de forma conclusiva sobre o interesse da administração na transferência;

c) em seguida, a proposta será submetida ao Ministro de Estado que se concordar com a transferência, encaminhará o processo ao Ministério a que pertence o funcionário; caso contrário, a proposta será arquivada;

d) havendo concordância, o órgão de pessoal após ouvir o chefe da repartição a que pertence o funcionário, instruirá a proposta; tendo em vista os requisitos relativos ao funcionário, enumerados no item II do artigo 5.º deste regulamento, e dará parecer conclusivo, tendo em vista o interesse da administração;

e) em seguida ao despacho do Ministro de Estado, a proposta será devolvida ao Ministério para a qual deva ser feita a transferência;

f) recebida a proposta, e no caso de concordância do Ministério a que pertence o funcionário, caberá ao órgão de pessoal, observado o disposto no artigo 6.º deste regulamento, preparar o projeto de decreto a ser submetido ao Presidente da República.

III — De uma para outra série de classes de denominação diversa, de um cargo de série de classes para outro de classe singular, de um cargo de classe singular para outro de classe singular, de denominação diversa, ou, ainda, de um cargo isolado de provimento efetivo para

outro da mesma natureza e de denominação diversa, dentro do mesmo Ministério.

1.º) Se fôr a pedido:

a) o pedido de transferência, apresentado por intermédio do chefe imediato, com indicação da série de classes, classe ou cargo e quadro pretendidos, será dirigido ao Ministro de Estado;

b) o chefe da repartição, após manifestar-se a respeito da conveniência do serviço em atender-se ao pedido, encaminhá-lo-á ao órgão de pessoal do Ministério;

c) o órgão de pessoal instruirá o pedido, tendo em vista os requisitos relativos ao cargo e ao funcionário enumerados nos itens I e II do artigo 5.º deste regulamento e se pronunciará, de forma conclusiva, sobre a conveniência ou não da transferência;

d) se favorável o parecer e o funcionário não possuir certificado de habilitação em concurso, ainda válido referente à série de classe ou cargo para o qual a transferência deva ser feita o órgão de pessoal oficialará à Divisão de Seleção e Aperfeiçoamento do Departamento Administrativo do Serviço Público, solicitando sua inscrição em concurso; contrário o parecer, será o processo submetido ao Ministro de Estado que decidirá quanto à conveniência da transferência, para efeito de inscrição;

e) satisfeitas todas as condições, o pedido será encaminhado ao Ministro de Estado que se concordar com a transferência, autorizará o seu processamento, na época própria; caso contrário, o pedido será indeferido;

f) autorizada a transferência, caberá ao órgão de pessoal, observado o disposto no artigo 6.º deste regulamento, preparar o projeto de decreto a ser submetido ao Presidente da República.

2.º) Se fôr *ex officio*, no interesse da administração:

a) o chefe da repartição fará proposta, devidamente justificada, quanto ao interesse da administração, encaminhando-a ao órgão de pessoal do Ministério;

b) o órgão de pessoal, ouvido o chefe da repartição a que pertence o funcionário, instruirá a proposta tendo em vista os requisitos relativos ao cargo e ao funcionário, enumerados nos itens I e II do artigo 5.º deste regulamento e se pronunciará, de forma conclusiva, tendo em vista o interesse da administração;

c) se favorável o parecer e o funcionário não possuir certificado de habilitação em concurso, ainda válido referente à série de classes, classes ou cargo para o qual a transferência deva ser feita o órgão de pessoal oficialará à Divisão de Seleção e Aperfeiçoamento do Departamento Administrativo do Serviço Público, solicitando sua inscrição em concurso, se contrário o parecer, será o processo submetido à conveniência da transferência, para efeito da inscrição;

d) satisfeitas todas as condições, a proposta será encaminhada ao Ministro de Estado que, se concordar com a transferência, autorizará o seu processamento, na época própria; caso contrário, a proposta será arquivada;

e) autorizada a transferência, caberá ao órgão de pessoal, observado o disposto no artigo 6.º deste regulamento, preparar o projeto de decreto a ser submetido ao Presidente da República.

IV — De uma para outra série de classes de denominação diversa, de um cargo de série de classes para outro de classe singular, de um cargo de classe singular para outra também de classe singular de denominação diversa, ou, ainda, de um cargo isolado de provimento efe-

tivo para outro da mesma natureza e de denominação diversa, de Ministérios diferentes.

1.º) Se fôr a pedido:

a) o pedido de transferência, apresentado por intermédio do chefe imediato, com indicação da série de classe, classes ou cargo e quadro pretendido será dirigido ao titular do Ministério em que o funcionário deseja ingressar;

b) o chefe da repartição, após manifestar-se a respeito da conveniência do serviço em atender-se ao pedido, encaminhá-lo-á ao órgão de pessoal do Ministério;

c) o órgão de pessoal instruirá o pedido, tendo em vista os requisitos relativos ao funcionário, enumerados no item II do artigo 5.º deste regulamento, e se pronunciará, de forma conclusiva, sobre a conveniência ou não da transferência;

d) em seguida, o pedido será submetido ao Ministro de Estado que, se concordar com a transferência, encaminhará o processo ao Ministério para o qual é pedida; caso contrário, o pedido será indeferido;

e) havendo concordância, o órgão do pessoal do Ministério para o qual a transferência é solicitada, informará sobre as condições relativas ao cargo, enumeradas no item I do artigo 5.º, e dará parecer conclusivo, tendo em vista a conveniência do serviço;

f) se favorável o parecer e o funcionário não possuir certificado de habilitação em concurso, ainda válido, referente à série de classes, classe ou cargo para o qual a transferência deva ser feita, o órgão de pessoal oficialará à Divisão de Seleção e Aperfeiçoamento do Departamento Administrativo do Serviço Público solicitando sua inscrição em concurso; se contrário o parecer, será o processo submetido ao Ministro de Estado que decidirá quanto à conveniência da transferência, para efeito de inscrição;

g) satisfeitas todas as condições, o pedido será encaminhado ao respectivo Ministro de Estado que, se concordar com a transferência, autorizará seu processamento, na época própria; caso contrário, o pedido será indeferido;

h) autorizada a medida, caberá ao órgão de pessoal do Ministério, para o qual se processa a transferência, observado o disposto no artigo 6.º deste regulamento, preparar o projeto de decreto a ser submetido ao Presidente da República.

2.º) Se fôr *ex officio*, no interesse da administração:

a) o chefe da repartição interessada fará proposta, devidamente justificada quanto ao interesse da administração, encaminhando-a ao órgão de pessoal do próprio Ministério;

b) o órgão de pessoal instruirá a proposta, tendo em vista os requisitos relativos ao cargo, enumerados no item I do art. 5.º deste regulamento e se pronunciará, de forma conclusiva, pelo interesse ou não da administração na transferência;

c) em seguida, a proposta será submetida ao Ministro de Estado que, se concordar com a transferência, encaminhará o processo ao Ministério a que pertence o funcionário; caso contrário, a proposta será arquivada;

d) havendo concordância, o órgão de pessoal, após ouvir o chefe da repartição a que pertence o funcionário, instruirá a proposta, tendo em vista os requisitos relativos ao funcionário, enumerados no item II do artigo 5.º deste regulamento, e dará parecer conclusivo quanto ao interesse da administração;

e) se favorável o parecer e o funcionário não possuir certificado de habilitação em concurso, ainda válido, referente à série de classes, classe ou cargo para o qual a transferência deva ser feita, o órgão de pessoal oficialará à

Divisão de Seleção e Aperfeiçoamento do Departamento Administrativo do Serviço Público solicitando sua inscrição em concurso; se contrário o parecer, será o processo submetido ao Ministro de Estado, que decidirá quanto à conveniência da transferência para efeito da inscrição;

f) satisfeitas todas as condições, a proposta será encaminhada, ao Ministro de Estado que, se concordar com a transferência, autorizará o seu processamento, na época própria; caso contrário, a proposta será arquivada, fazendo-se a devida comunicação ao Ministério de origem;

g) autorizada a medida, caberá ao órgão de pessoal, do Ministério para o qual se processa a transferência, observado o disposto no artigo 6.º deste regulamento, preparar o projeto de decreto a ser submetido ao Presidente da República.

Art. 12. A iniciativa da proposta de transferência *ex officio*, caberá, indistintamente ao chefe da repartição interessada em obter a colaboração do funcionário, na forma prevista no artigo 11, assim como ao dirigente do órgão de pessoal ou ao chefe da repartição que considerar prescindíveis os serviços do funcionário.

Parágrafo único. Nos dois últimos casos, o processamento da transferência obedecerá, no que couber, às normas estabelecidas no artigo 11.

CAPÍTULO II

Da remoção

Art. 13. Remoção é o ato mediante o qual o funcionário passa a ter exercício em outra repartição ou serviço do mesmo Ministério, preenchendo claro de lotação, sem que se modifique a sua situação funcional.

Art. 14. Caberá a remoção:

- I — de uma para outra repartição; e
- II — de um para outro órgão da mesma repartição.

Art. 15. Dar-se-á a remoção a pedido para outra localidade, por motivo de saúde, uma vez fiquem comprovadas, por junta médica oficial, as razões apresentadas pelo requerente.

Art. 16. A remoção em qualquer caso, dependerá da existência de claro de lotação.

Art. 17. O interino não poderá ser removido, nem ter exercício em repartição ou serviço sediado noutra localidade que não a para a qual foi inicialmente nomeado ou lotado, ressalvada a hipótese prevista no artigo 15.

Art. 18. A remoção far-se-á:

I — a pedido do funcionário, atendida a conveniência do serviço; e

II — *ex officio*, no interesse da administração.

Parágrafo único. A conveniência do serviço e o interesse da administração deverão ser objetivamente demonstrados.

Art. 19. No processamento da remoção a pedido, deverão ser observadas as seguintes normas:

I — quando se tratar de remoção de uma para outra repartição:

a) o funcionário, em seu pedido ao Diretor-Geral de Administração ou ao Diretor-Geral da Fazenda Nacional, nos Ministérios civis, e autoridade equivalente, nos Ministérios militares, apresentado por intermédio do chefe imediato, indicará a repartição em que pretenda ser lotado;

b) o chefe da repartição em que estiver lotado o funcionário, após pronunciar-se sobre

o pedido, o encaminhará ao chefe da repartição para onde foi requerida a remoção, ao qual caberá emitir parecer e remeter o pedido ao órgão central do pessoal;

c) no caso de assentimento dos chefes de repartição interessados, e verificada pelo órgão central de pessoal a existência de claro de lotação, o Diretor-Geral da Administração ou o Diretor-Geral da Fazenda Nacional, nos Ministérios civis ou a autoridade equivalente, nos Ministérios militares expedirá o ato competente, se resolver deferir a remoção; havendo discordância de um dos chefes de repartição ou em caso de indeferimento, o pedido será arquivado.

II — quando se tratar de remoção de um para outro órgão da mesma repartição:

a) o funcionário, por intermédio de seu chefe imediato, requererá ao chefe da repartição, indicando o órgão em que pretende ser lotado;

b) o chefe do órgão em que estiver lotado o funcionário, após pronunciar-se sobre o pedido, o encaminhará ao chefe do órgão para onde foi requerida a remoção, ao qual caberá emitir parecer e encaminhar o pedido ao órgão de pessoal da repartição;

c) se existir claro na lotação do órgão para onde foi pedida a remoção, correspondente à série de classes, classe singular ou cargo a que pertencer o funcionário, e o pedido for deferido pelo chefe da repartição, este expedirá o ato competente, lavrado pelo respectivo órgão de pessoal; havendo discordância de um dos chefes, ou em caso de indeferimento, o pedido será arquivado.

Art. 20. No processamento da remoção *ex officio* deverão ser observadas as seguintes normas:

I — quando se tratar de remoção de uma para outra repartição:

a) a iniciativa da proposta caberá, indistintamente, ao chefe da repartição que disponha de claro de lotação a preencher, ao chefe da repartição em que estiver lotado o funcionário, ao dirigente do órgão central de pessoal, ao Diretor-Geral de Administração ou Diretor-Geral da Fazenda Nacional, nos Ministérios civis e a autoridade equivalente, nos Ministérios militares;

b) havendo concordância, por escrito, dos chefes de repartição interessados, o Diretor-Geral de Administração ou o Diretor-Geral da Fazenda Nacional, nos Ministérios civis ou a autoridade equivalente, nos Ministérios militares, depois de ouvir o órgão central de pessoal, quanto à existência de claro de lotação, expedirá o ato competente, se autorizar a remoção;

c) no caso de discordância de um dos chefes de repartição interessados, caberá ao Ministro de Estado decidir sobre a proposta de remoção; se autorizada, o respectivo ato será expedido pela autoridade competente indicada na alínea anterior; caso contrário, a proposta será arquivada.

II — quando se tratar de remoção de um para outro órgão da mesma repartição:

a) a iniciativa da proposta caberá indistintamente, ao chefe do órgão que disponha de claro de lotação a preencher, ao chefe do órgão a que pertencer o funcionário ou ao dirigente do órgão de administração;

b) havendo concordância, por escrito, dos chefes de órgão interessados, o chefe da repartição, após ouvir o órgão de pessoal, quanto à existência de claro de lotação, expedirá o ato competente, se autorizar a remoção;

c) no caso de discordância de um dos chefes de órgão, caberá ao chefe da repartição

decidir sobre a proposta de remoção; autorizada, baixará o respectivo ato; caso contrário, a proposta será arquivada.

Art. 21. Os atos de remoção, a pedido ou *ex officio*, declararão, expressamente, a decorrença do claro de lotação preenchido e serão publicados no órgão oficial.

Art. 22. O funcionário removido deverá entrar em exercício na nova repartição ou no novo órgão no prazo de trinta dias contado da publicação do ato que o remover, observado o período de trânsito de que trata o artigo 36 da Lei n.º 1711, de 28 de outubro de 1952.

§ 1.º Quando o funcionário removido estiver afastado legalmente do cargo, o prazo será contado do término do impedimento.

§ 2.º O prazo deste artigo poderá ser prorrogado até mais 30 dias, a requerimento do interessado dirigido ao chefe da repartição ou do órgão onde serve, o qual, no caso de deferimento, dará a devida comunicação ao chefe da repartição ou do órgão para onde está sendo removido.

CAPÍTULO III

Da transferência e da remoção por permuta

Art. 23. A transferência e a remoção por permuta serão processadas a pedido escrito de ambos os interessados e de acordo com o presente neste regulamento.

§ 1.º Tratando-se de quadro de Ministérios diferentes, qualquer deles pode tomar, inicialmente, conhecimento do pedido de transferência por permuta.

§ 2.º O último Ministério que se pronunciar a respeito elaborará o projeto de decreto de transferência e o submeterá à consideração do Presidente da República.

CAPÍTULO IV

Disposições Gerais

Art. 24. Os decretos de transferência serão lavrados no órgão de pessoal, obedecidas a ordem cronológica das autorizações e as épocas fixadas neste regulamento.

Parágrafo único. No caso de datas coincidentes de autorização, terá preferência, sucessivamente:

- I — a transferência *ex officio*;
- II — a transferência do funcionário que houver obtido a melhor nota final em concurso geral ou específico;
- III — o funcionário:

- a) de maior tempo de serviço público federal;
- b) de maior tempo de serviço público;
- c) de maior prole; e
- d) mais idoso.

Art. 25. A competência atribuída por este regulamento aos Ministros de Estado para despachar processos de transferência poderá ser delegada, nos Ministérios civis, aos Diretores-Gerais de Administração e ao Diretor-Geral da Fazenda Nacional e, nos Ministérios militares, às autoridades equivalentes.

Art. 26 — Continuam em vigor as disposições relativas à transferência e remoção dos funcionários das séries de classes de Agente Fiscal do Imposto de Consumo, Agente Fiscal do Imposto de Renda, Agente Fiscal do Imposto Aduaneiro, Coletor e Escrivão de Coletorias, aplicando-se, subsidiariamente, as normas deste regulamento.

Art. 27. A transferência e a remoção de funcionário de autarquia obedecerão às disposições deste Regulamento cujas normas de processamento deverão ser adaptadas às respectivas peculiaridades.

Parágrafo único. A transferência de que trata este artigo somente poderá ser efetivada dentro da própria autarquia a que pertence o funcionário.

Art. 28. Este regulamento entrará em vigor na data de sua publicação.

Art. 29. Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília, em 26 de janeiro de 1964; 143.º da Independência e 76.º da República.

João GOULART
Abelardo Jurema
Sylvio Borges de Souza Motta
Jair Ribeiro
João Augusto de Araújo Castro
Ney Galvão
Expedito Machado
Oswaldo Lima Filho
Julio Furquim Sambaquy
Amaury Silva
Anysio Botelho
Wilson Fadul
Antônio de Oliveira Brito
Egydio Michaelson

Publicado no D.O., edição de 30-1-64.

DECRETO N.º 53 483, DE 24 DE JANEIRO DE 1964

Dispõe sobre a gratificação a que se refere o parágrafo único do art. 121 do Decreto n.º 52 025, de 20 de maio de 1963 e dá outras providências.

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o art. 37, n.º I, da Constituição e tendo em vista o disposto no art. 84 da Lei n.º 4 137, de 10 de setembro de 1962, decreta:

Art. 1.º A gratificação a que se refere o parágrafo único do art. 121 do Decreto n.º 52 025, de 20 de maio de 1963, poderá ser atribuída a pessoas estranhas ao serviço público federal, desde que sejam designadas para exercerem encargos de confiança expressamente previstos na respectiva tabela.

Art. 2.º Até que seja aprovado o seu quadro de pessoal, na forma estabelecida no art. 17, letra n, da Lei n.º 4 137, de 10 de setembro de 1962, os serviços do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE), poderão ser atendidos, sem prejuízo das requisições de servidores de outras repartições públicas, por pessoas estranhas ao serviço público, através de retribuição por serviços prestados, a qual será efetivada mediante recibo.

§ 1.º O disposto neste artigo aplica-se a servidores públicos que prestarem serviços ao CADE independentemente de requisição, na elaboração de trabalhos técnicos específicos, cujo prazo de realização não poderá em qualquer hipótese, exceder a seis meses.

§ 2.º A prestação de serviço prevista neste artigo depende de prévia autorização do Presidente do CADE.

§ 3.º O regime previsto neste artigo não estabelece vínculo de emprego, mas a pessoa que nele encontrar-se poderá ser credenciada pelo CADE como seu agente especial.

Art. 3.º O disposto neste decreto produz efeitos a partir de 21 de maio de 1963.

Art. 4.º Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação.

Art. 5.º Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília, em 24 de janeiro de 1964; 143.º da Independência e 76.º da República.

João GOULART
Publicado no D.O., edição de 27-1-64.

**DECRETO N.º 53 651, DE 3 DE MARÇO
DE 1964**

Modifica a redação do Art. 1.º do Decreto número 50 562, de 8 de maio de 1961.

O Presidente da República, usando das atribuições que lhe confere o Art. 87, item I, da Constituição, resolve:

Art. 1.º O Art. 1.º do Decreto n.º 50 562, de 8 de maio de 1961, passa a incluir entre os cargos nele mencionados, o de Sociólogo com a respectiva gratificação de nível universitário, correspondente a 20%.

Art. 2.º Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Brasília, 3 de março de 1964; 143.º da Independência e 76.º da República.

JOÃO GOULART
Oswaldo Lima Filho

Publicado no D.O., edição de 4-3-64.

**DECRETO N.º 53 662, DE 4 DE MARÇO
DE 1964**

Institui Comissão para proceder a exame do cálculo de vencimentos e vantagens dos Membros da Magistratura do Ministério Público Federal, do Serviço Jurídico da União e dos Autárquicos.

O Presidente da República, no uso da faculdade que lhe atribui o art. 87, I, da Constituição Federal;

Considerando a existência de disparidades nos critérios adotados pelos órgãos administrativos no cálculo dos vencimentos e vantagens atribuídos aos Magistrados, Membros do Ministério Público e integrantes do Serviço Jurídico da União e das autarquias;

Considerando a necessidade de uniformizar tais critérios à luz dos preceitos legais pertinentes, resolve:

Art. 1.º Fica constituída uma comissão integrada pelo Procurador-Geral da República, como presidente, pelo Consultor-Geral da República e, pelo Procurador-Geral da Fazenda Nacional, com os seguintes objetivos:

a) examinar os critérios que vêm sendo adotados pela Administração no tocante aos cálculos procedidos para a fixação do montante de vencimentos e vantagens devidos a Magistrados, Membros do Ministério Público e do Serviço Jurídico da União e das autarquias;

b) sugerir à Presidência da República, com base nas indagações realizadas, a adoção de medidas de ordem geral para obviar às irregularidades ou disparidades porventura verificadas, tendo em vista a atuação dos preceitos legais.

Art. 2.º Incumbe à Comissão, no desempenho da sua tarefa, requisitar de quaisquer órgãos da Administração, inclusive de autarquias e entidades paraestatais, o fornecimento de informações, documentos, fôlhas de pagamento e elementos outros necessários ao esclarecimento dos fatos que tem em mira apurar.

Art. 3.º Fica autorizada a Comissão, a proceder a requisição de servidores de qualquer Ministério, que forem reclamados para a realização dos seus trabalhos.

Art. 4.º A Comissão funcionará pelo tempo que reputar bastante ao desempenho das suas finalidades.

Art. 5.º Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação.

Brasília, em 4 de março de 1964; 143.º da Independência e 76.º da República.

JOÃO GOULART
Abelardo Jurema

Publicado no D.O., edição de 5-3-64.

★

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Conselho Nacional de Geografia

Resoluções do Diretório Central

**RESOLUÇÃO N.º 658, DE 27 DE DEZEMBRO
DE 1963**

Fixa o orçamento do Conselho para o exercício de 1964.

O Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando o quantitativo do auxílio consignado ao Conselho no orçamento geral da República,

RESOLVE:

Art. 1.º — Os recursos orçamentários são previstos no total de Cr\$ 2 166 370 000,00 (dois bilhões, cento e sessenta e seis milhões, trezentos, e setenta mil cruzeiros) resultantes da subvenção concedida pela Lei n.º 4 295, de 16-12-1963, na importância de Cr\$ 2 130 670 000,00 (dois bilhões cento e trinta milhões seiscientos e setenta mil cruzeiros) e do produto da arrecadação da Receita Patrimonial e de Receitas Diversas, discriminado no Anexo I, na impor-

tância de Cr\$ 35 500 000,00 (trinta e cinco milhões e quinhentos mil cruzeiros).

Art. 2.º — Os recursos de que trata o artigo anterior serão aplicados, no exercício de 1964, de acordo com a seguinte distribuição:

DESPESAS ORDINÁRIAS

VERBA 1.0.00 — CUSTEIO

Consignação 1.1.00 — Pessoal

Subconsignações:	Cr\$
1.1.01 — Vencimentos	712 000 000
1.1.05 — Auxílios para diferença de caixa	3 000 000
1.1.06 — Auxílio-doença	2 500 000
1.1.07 — Ajudas de custo	9 000 000
1.1.08 — Diárias	100 000 000
1.1.09 — Substituições	14 200 000
1.1.10 — Diferença de vencimentos ou salário	23 000 000
1.1.12 — Salário-família	100 000 000
1.1.13 — Gratificação de função ...	50 000 000

1.1.15 — Gratificação pela prestação de serviços extraordinários	15 000 000	1.4.09 — Utensílios de capa, cozinha, dormitório e enfermaria	800 000
1.1.16 — Gratificação pela representação de gabinete	6 000 000	1.4.11 — Modelos e utensílios de escritórios, biblioteca ensino, laboratório e gabinete técnico ou científico	5 000 000
1.1.17 — Gratificação pelo exercício em determinadas zonas ou locais	4 500 000	1.4.12 — Mobiliário em geral	4 300 000
1.1.18 — Gratificação pela execução de trabalho de natureza especial, com risco de vida ou saúde	13 000 000	1.4.14 — Materiais para cartografia de gabinete	100 000 000
1.1.19 — Gratificação pela execução de trabalhos técnico ou científico	12 000 000	1.4.15 — Materiais para reproduções de mapas e documentos	23 727 065
1.1.21 — Gratificação adicional por tempo de serviço	20 000 000	1.4.16 — Material técnico para trabalho de campo	100 000 000
1.1.25 — Gratificação de representação	24 000	Total da Consignação 1.4.00	248 827 065
1.1.25 — Gratificação de tempo integral	4 500 000	<i>Consignação 1.5.00 — Serviços de Terceiros</i>	
1.1.26 — Gratificação especial de nível universitário	25 228 000	Subconsignações:	Cr\$
1.1.27 — Diversos	110 271 000	1.5.01 — Acondicionamento e transporte de encomendas, cargas e animais em geral	1 500 000
Total da Consignação 1.1.00	1 224 223 000	1.5.02 — Passagens, transporte de pessoas e de suas bagagens, pedágios	4 000 000
<i>Consignação 1.3.00 — Material de Consumo e de Transformação</i>		1.5.03 — Assinatura de órgãos oficiais e de recortes de publicações periódicas	970 000
Subconsignações:	Cr\$	1.5.04 — Iluminação, força motriz e gás	2 600 000
1.3.02 — Artigos de expediente, desenho, ensino e educação	15 000 000	1.5.05 — Serviço de asseio e higiene, taxas de água, esgoto e lixo	1 500 000
1.3.03 — Material de limpeza, conservação e desinfecção	2 000 000	1.5.06 — Reparos, adaptações, recuperação e conservação de bens móveis	5 000 000
1.3.04 — Combustíveis e lubrificantes	36 000 000	1.5.07 — Publicações, serviços de impressão e de encadernação	70 000 000
1.3.05 — Material e acessórios de máquinas, viaturas e aparelhos	16 000 000	1.5.08 — Serviços clínicos e de hospitalização	1 500 000
1.3.09 — Material para serviços de acampamento e campanha, munições	2 000 000	1.5.09 — Serviços funerários	500 000
1.3.10 — Matérias-primas e produtos manufaturados ou semimanufaturados, destinados a qualquer transformação	7 000 000	1.5.11 — Telefone, telegramas, telefonemas, radiogramas, porte-postal e assinatura de caixas postais	2 500 000
1.3.11 — Produtos químicos, biológicos, farmacêuticos e odontológicos, artigos cirúrgicos e outros de uso nos laboratórios	2 500 000	1.5.12 — Aluguel ou arrendamento de imóveis, foros e despesas de condomínio	7 200 000
1.3.13 — Vestuários, uniformes, equipamentos e acessórios, roupa de cama, mesa e banho	3 500 000	1.5.13 — Seguros em geral	2 500 000
1.3.14 — Material para acondicionamento e embalagem	300 000	1.5.14 — Outros serviços contratuais	105 000 000
1.3.15 — Lâmpadas encandescentes e fluorescentes	1 300 000	1.5.15 — Serviços bancários	1 500 000
1.3.16 — Material para construção de marcos	3 000 000	Total da Consignação 1.5.00	206 270 000
1.3.17 — Material de consumo para Seção de Reproduções	37 000 000	<i>Consignação 1.6.00 — Encargos Diversos</i>	
Total da Consignação 1.3.00	125 600 000	Subconsignações:	Cr\$
<i>Consignação 1.4.00 — Material Permanente</i>		1.6.00 — Despesas miúdas de pronto pagamento	500 000
Subconsignações:	Cr\$	1.6.04 — Festividades, recepções, hospedagens e homenagens	1 500 000
1.4.03 — Material bibliográfico em geral, filmes	4 000 000	1.6.11 — Seleção, aperfeiçoamento e especialização de pessoal	4 000 000
1.4.04 — Ferramentas e utensílios de oficinas	2 400 000	1.6.14 — Exposições, congressos e conferências	4 000 000
1.4.05 — Materiais e acessórios para instalações elétricas	4 000 000	1.6.17 — Serviços de assistência social	6 000 000
1.4.06 — Materiais e acessórios para instalações, conservação e segurança dos serviços de transporte, de comunicação, de canalização e de sinalização, material para extinção de incêndio	2 500 000	1.6.24 — Diversos	2 000 000
1.4.07 — Material de acampamento, de campanha, e de pára-quadismo, armamento	2 400 000	1.6.25 — Administração geral do IBGE	3 000 000
		1.6.26 — Quotas de presença em reuniões	3 000 000
		1.6.27 — Despesas com a convocação, instalação e funcionamento da Assembléia Geral do CNG	6 000 000
		Total da Consignação 1.6.00	30 000 000
		Total da VERBA 1.0.00 — CUSTEIO	1 834 920 065

VERBA 2.0.00 — TRANSFERÊNCIAS

Consignação 2.1.00 — Auxílio e Subvenções

Subconsignações:	Cr\$
2.1.01 — Auxílios	
1) Assistência aos órgãos regionais do CNG (Resolução 532, de 4-6-59 da AG)	7 981 935
2) Estágio remunerado nos termos da resolução 454, de 7-7-55, da AG	1 200 000
3) Levantamentos especiais em cooperação com as organizações regionais, federais e internacionais	50 000 000
4) Auxílio às entidades culturais, educacionais e outras:	
a) Curso de informações Geográficas (res. 606, de 20 de junho de 1961, de DC) ..	1 200 000
b) Associação dos Geógrafos Brasileiros	1 000 000
c) Sociedade Brasileira de Geografia	500 000
d) Sociedade Geográfica São Paulo	250 000
e) Clube dos Ibgeanos e Associação dos Servidores do CNG	3 000 000
f) Seção Brasileira do Instituto — Pan-Americano de Geografia e História	500 000
g) Sociedade Brasileira de Cartografia	500 000
h) União Geodésica e Geofísica Internacional	2 000 000
i) Comissão de Geografia do IPGH	400 000
j) Curso de férias (res. 618, de 29-12-61, do DC)	2 500 000
Total da Consignação 2.1.00	71 031 935

Consignação 2.3.00 — Inativos

Subconsignações:	Cr\$
2.3.01 — Funcionários aposentados e jubilados	12 401 600
2.3.03 — Gratificação adicional por tempo de serviço	2 063 000
2.3.05 — Salário-família	2 458 400
Total da Consignação 2.3.00	16 923 000

Consignação 2.4.00 — Pensionistas

2.4.02 — Sólido e pensões vitalícios	2 095 000
2.4.04 — Salário-família	600 000
Total da Consignação 2.4.00	2 695 000

Consignação 2.6.00 — Transferências Diversas

2.6.01 — Previdência Social	3 000 000
2.6.02 — Indenizações	2 000 000
2.6.05 — Diversos	700 000
Total da Consignação 2.6.00	5 700 000
Total da VERBA 2.0.00	96 349 935

DESPESA DE CAPITAL

VERBA 4.0.00 — INVESTIMENTOS

Consignação 4.1.00 — Obras

4.1.04 — Reparos, adaptações, conservação e despesas de emergência com bens imóveis	5 600 000
---	-----------

4.1.05 — Obras de construção e aparelhamento de oficinas e depósitos	5 000 000
4.1.06 — Novos investimentos	70 000 000

Total da Consignação 4.1.00 80 600 000

Consignação 4.2.00 — Equipamentos e Instalações

4.2.01 — Máquinas, motores e aparelhos	20 000 000
4.2.02 — Automóveis de passageiros	3 000 000
4.2.03 — Camionetas de passageiros, ônibus, ambulâncias e jipes	65 500 000
4.2.04 — Autocaminhões, autobombas, camionetas de carga, auto-socorro	40 000 000
4.2.11 — Reparos, adaptações, conservação e despesas de emergência com equipamentos	6 000 000

Total da Consignação 4.2.00 134 500 000

Consignação 4.3.00 — Aquisição de Imóveis

4.3.01 — Aquisição de imóveis	20 000 000
Total da Consignação 4.3.00	20 000 000
Total da VERBA 4.0.00	235 100 000

RESUMO:

Despesa Ordinária

Verba 1.0.00 — Custeio	1 834 920 065
Verba 2.0.00 — Transferências	96 349 935

Despesas de Capital

Verba 4.0.00 — Investimentos	235 100 000
------------------------------------	-------------

TOTAL GERAL

Rio de Janeiro, 27 de dezembro de 1963, ano XXVIII do Instituto. — Conferido e numerado: Wilson Távora Maia, Chefe do Gabinete do Secretário-Geral. — Visto e rubricado: Sperridão Faissol, Secretário-Geral. — Publique-se: Roberto Accioli, Presidente.

RESOLUÇÃO N.º 660, DE 14 DE JANEIRO DE 1964

Dispõe sobre a antecipação de vencimentos e dá outras providências.

O Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando que a concessão de uma antecipação de vencimentos aos servidores do Conselho Nacional de Geografia, em analogia com o que tem sido feito em outras instituições, constitui, dentro da atual conjuntura econômica, providência de significação relevante, pelos seus aspectos predominantemente assistenciais;

Considerando que, com adotar essa fórmula se atende em parte ao desejo da atual administração de pôr em execução medidas que de certa forma neutralizem efeitos de dificuldades imediatas devidas ao aumento do custo de vida;

Considerando, finalmente, que tal iniciativa, sobre ser louvável nos seus altos objetivos, nenhum prejuízo trará aos cofres da instituição, uma vez que os recursos disponíveis, nela empregados, são facilmente recuperáveis dentro do exercício financeiro do corrente ano,

RESOLVE:

Art. 1.º — Fica a Secretaria-Geral do Conselho Nacional de Geografia autorizada a pagar por antecipação, aos funcionários efetivos, em

comissão ou interinos, bem como ao pessoal eventual e aos inativos, importância não superior aos seus vencimentos, salários ou proventos do mês de dezembro de 1963 e que será proporcional e mensalmente descontada nos pagamentos relativos ao período fevereiro-novembro de 1964.

§ 1.º — A antecipação será acrescida no pagamento normal do mês de janeiro, excluídos do benefício aqueles que manifestarem o desejo de não recebê-lo e correrá à conta dos recursos financeiros existentes.

Art. 2.º — A antecipação não será concedida ao servidor ativo a qualquer título afastado, salvo quando em exercício nas Casas Civil e Militar da Presidência da República ou em órgão fillado ao sistema geográfico brasileiro, com ônus para o Instituto.

Art. 3.º — O Presidente do Instituto balxará as instruções complementares para regular a concessão da antecipação prevista nesta resolução.

Art. 4.º — Os casos omissos serão resolvidos pelo Presidente do Instituto, ouvido o Secretário-Geral.

Rio de Janeiro, 14 de janeiro de 1964, ano XXVIII do Instituto. — Conferido e numerado: *Wilson Távora Maia*, Chefe do Gabinete do Secretário-Geral. — Visto e rubricado: *Speridião Faissol*, Secretário-Geral. — Publique-se: *Roberto Accioli*, Presidente.

RESOLUÇÃO N.º 661, DE 21 DE JANEIRO DE 1964

Autoriza a edição atualizada da obra "Recursos Minerais do Brasil".

O Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando a solicitação feita pelo Diretor-Geral do Instituto Nacional de Tecnologia, Prof. Sílvio Fróis Abreu, em ofício s/n.º de 29 de outubro de 1963, para a impressão, em nova edição, por parte deste Conselho, da obra em 2 (dois) volumes, *Recursos Minerais do Brasil*, de sua autoria;

Considerando o grande valor científico da obra em apêço;

Considerando finalmente a alínea a) do artigo 2.º do Regulamento do Conselho Nacional de Geografia, aprovado pela resolução n.º 524, da Assembléa Geral, baixado pela Portaria n.º 11 do Presidente do Instituto,

RESOLVE:

Art. 1.º — Fica a Secretaria-Geral do Conselho Nacional de Geografia autorizada a entrar em acórdo com o Instituto Nacional de Tecnologia para imprimir, em nova edição, a obra *Recursos Minerais do Brasil*, de autoria do Prof. Sílvio Fróis Abreu.

Art. 2.º — A edição em causa será de até 5 000 (cinco mil) exemplares.

Art. 3.º — As despesas decorrentes da presente resolução correrão por conta das verbas próprias do Conselho.

Rio de Janeiro, 21 de janeiro de 1964, ano XXVIII do Instituto. — Conferido e numerado: *Wilson Távora Maia*, Chefe do Gabinete do Secretário-Geral. — Visto e rubricado: *Speridião Faissol*, Secretário-Geral. — Publique-se: *Roberto Accioli*, Presidente.

RESOLUÇÃO N.º 662, DE 21 DE JANEIRO DE 1964

Autoriza aquisição de imóveis em Fortaleza, Ceará.

O Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando que o proprietário do imóvel n.º 2 881 da rua Treze de Maio, em Fortaleza,

estado do Ceará, em que está instalado o 1.º Distrito de Levantamentos, da Divisão de Geodésia e Topografia, notificou judicialmente o Conselho que necessitava do prédio para sua residência;

Considerando que, atendendo a solicitação do Conselho, o mesmo proprietário apresentou proposta de venda do imóvel pelo preço de Cr\$ 28 000 000,00 (vinte e oito milhões de cruzeiros);

Considerando que a Comissão designada pelo Presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística para vistoriar e avaliar o imóvel declarou que o mesmo atende satisfatoriamente as instalações do 1.º Distrito de Levantamentos e avaliou-o em Cr\$ 30 230 000,00 (trinta milhões e duzentos e trinta mil cruzeiros), como tudo consta de laudo junto ao Processo CNG/6164/63,

RESOLVE:

Art. 1.º — Fica autorizada a aquisição do imóvel n.º 2 881 da rua Treze de Maio, em Fortaleza, estado do Ceará, em que está instalado o 1.º Distrito de Levantamentos, da Divisão de Geodésia e Topografia, pela importância de Cr\$ 28 000 000,00 (vinte e oito milhões de cruzeiros).

Art. 2.º — A despesa com a aquisição correrá à conta dos Resíduos Orçamentários.

Art. 3.º — Revogam-se as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 21 de janeiro de 1964, ano XXVIII do Instituto. — Conferido e numerado: *Wilson Távora Maia*, Chefe do Gabinete do Secretário-Geral. — Visto e rubricado: *Speridião Faissol*, Secretário-Geral. — Publique-se: *Roberto Accioli*, Presidente.

RESOLUÇÃO N.º 664, DE 25 DE FEVEREIRO DE 1964

Confere o título de Membro Honorário do Diretório Central ao Conselheiro Cel. Darcy Alvares Noll.

O Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia, usando de suas atribuições:

Considerando o que dispõe o art. 12 do Regulamento do Conselho, em face da redação que lhe foi dada pela Resolução da Assembléa Geral, n.º 531, de 4 de junho de 1959 e baixada pela Portaria n.º 45, dessa mesma data, do Presidente do Instituto;

Considerando os relevantes serviços prestados pelo referido Conselheiro, como Representante do Ministério da Guerra junto ao Diretório Central, quer como integrante da Comissão de Legislação, quer como substituto da presidência nas reuniões do Diretório Central;

Considerando, ainda, os inestimáveis serviços pelo mesmo prestado na elaboração do projeto de Regulamento do Conselho Nacional de Geografia, onde revelou dedicação, competência e elevado espírito público,

RESOLVE:

Artigo único — É conferido ao Coronel Darcy Alvares Noll, ex-integrante do Conselho Nacional de Geografia, onde representou o Ministério da Guerra, no período de fevereiro de 1962 a fevereiro de 1964, o título de Membro Honorário do Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia.

Rio de Janeiro, 25 de fevereiro de 1964, ano XXVIII do Instituto. — Conferido e nume-

ÁREA DO BRASIL

ÁREA ABSOLUTA E RELATIVA DAS UNIDADES FEDERADAS E DAS GRANDES REGIÕES DO BRASIL

UNIDADES FEDERADAS	ÁREA — 1961		
	Absoluta (km ²)	Relativa	
		% do Brasil	% das Regiões
1. Rondônia.....	243 044	2,86	6,79
2. Acre.....	152 589	1,79	4,26
3. Amazonas.....	1 564 445	18,38	43,69
Região a ser demarcada AM/PA.....	2 680	0,03	0,07
4. Roraima.....	230 104	2,70	6,42
5. Pará.....	1 248 042	14,66	34,85
6. Amapá.....	140 276	1,65	3,92
Norte.....	3 581 180	42,07	100,00
7. Maranhão.....	328 663	3,86	34,04
8. Piauí.....	250 934	2,95	25,98
Região a ser demarcada PI/CE.....	2 614	0,03	0,27
9. Ceará.....	148 016	1,74	15,33
10. Rio Grande do Norte.....	53 015	0,62	5,49
11. Paraíba.....	56 372	0,66	5,84
12. Pernambuco.....	98 281	1,16	10,18
13. Alagoas.....	27 731	0,33	2,87
14. Fernando de Noronha.....	(1) 26	0,00	0,00
Nordeste.....	965 652	11,35	100,00
15. Sergipe.....	21 994	0,26	1,75
16. Bahia.....	561 026	6,59	44,52
17. Minas Gerais.....	583 248	6,85	46,29
Região a ser demarcada MG/ES.....	10 153	0,12	0,80
18. Espírito Santo.....	(2) 39 368	0,46	3,12
19. Rio de Janeiro.....	42 912	0,50	3,41
20. Guanabara.....	1 356	0,02	0,11
Leste.....	1 260 057	14,80	100,00
21. São Paulo.....	247 898	2,91	30,03
22. Paraná.....	199 554	2,34	24,17
23. Santa Catarina.....	95 985	1,13	11,62
24. Rio Grande do Sul.....	282 184	3,32	34,18
Sul.....	825 621	9,70	100,00
25. Mato Grosso.....	1 231 549	14,47	65,53
26. Goiás.....	642 092	7,54	34,16
27. Distrito Federal (Brasília).....	5 814	0,07	0,31
Centro-Oeste.....	1 879 455	22,08	100,00
BRASIL.....	8 511 965	100,00	—

ÁREAS — Revisão e atualização pela carta do Brasil ao milionésimo, editada pelo CNG.

(1) Inclui as áreas dos penedos São Pedro e São Paulo e do atol das Rocas.

(2) Inclui as áreas das ilhas de Trindade e Martim Vaz.