

# REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA

SUMÁRIO DO NÚMERO DE OUTUBRO-DEZEMBRO DE 1942

## ARTIGOS

NOTAS SOBRE A GEOGRAFIA DA AMAZÔNIA, pelo Sr. LUIZ DE SOUSA MARTINS, da Com. de Limites do Setor Norte .....	709
GEOGRAFIA DAS FRONTEIRAS NO BRASIL, ( <i>Alguns aspectos</i> ) pelo Eng. MOACIR M. F. SILVA, Consultor Técnico do Conselho Nacional de Geografia .....	749
CONSIDERAÇÕES SOBRE O LEVANTAMENTO DE ÁREAS EXTENSAS PELA FOTOGRA- METRIA AÉREA, pelo Eng. FERNANDO BIANCHI, com apresentação do Major Adir GUIMARÃES .....	771
EXPEDIÇÃO AO DIVISOR DE ÁGUAS TOCANTINS-SÃO FRANCISCO, pelo Eng. GILVANDRO SIMAS PEREIRA, da Campanha de Coordenadas Geográficas do Conselho Nacional de Geografia .....	791

## VULTOS DA GEOGRAFIA DO BRASIL

TEODORO SAMPAIO .....	837
KARL VON DEN STEINEN .....	840

## COMENTÁRIOS

ALGUNS DESENHOS DE GUAÍRA HEBERLE, pelo Prof. Fróis ABREU, com legendas suas e do Eng. GILVANDRO PEREIRA .....	843
"GEOPOLITICS — THE STRUGLE FOR SPACE AND POWER", obra de ROBERT STRASZZ, comentada pelo Prof. JORGE ZARUR .....	849
GEOGRAFIA POLITICA NA GEOPOLITICA, pelo Prof. GEORGE KISS (Trad. de <i>Geographical Review</i> , por GERMANO JARDIM) .....	853
GRAFIA DOS NOMES GEOGRAFICOS, pelo Dr. MAX FLEUISS .....	863

## TIPOS E ASPECTOS DO BRASIL

BURITIZAL .....	871
GARIMPEIROS .....	873

## NOTICIÁRIO

REUNIÃO DE PROFESSORES E GEÓGRAFOS PROMOVIDA PELO EMBAIXADOR MACEDO SOARES .....	875
X CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA .....	878
ENCERRAMENTO DO CURSO DE CARTOGRAFIA DO CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA .....	883
CARTA GEOGRAFICA DO BRASIL AO MILIONÉSIMO .....	885
REGRESSO DA EXPEDIÇÃO CIENTÍFICA QUE ESTEVE NAS REGIÕES LIMITROFES DE VÁRIOS ESTADOS .....	891
REFORMA DOS SERVIÇOS GEOGRÁFICOS DOS ESTADOS DO PARANA E DA BAIÁ .....	894
IV ASSEMBLÉIA DO INSTITUTO PANAMERICANO DE GEOGRAFIA E HISTÓRIA .....	894
IV REUNIÃO DE GEÓLOGOS E GEOFÍSICOS ARGENTINOS .....	896
II CONFERÊNCIA INTERAMERICANA DE AGRICULTURA .....	896
ENGENHEIRO GERSON DE FARIA ALVIM .....	898
PROFESSOR SAMPAIO CORREIA .....	902
GENERAL JOÃO BORGES FORTES .....	903
ENGENHEIRO JOSÉ FIUSA DA ROCHA .....	905

## BIBLIOGRAFIA

PUBLICAÇÕES SOBRE GEOGRAFIA EDITADAS NO BRASIL NOS ANOS DE 1939/42 .....	907
PUBLICAÇÕES DE INTERESSE GEOGRÁFICO EDITADAS NO BRASIL NOS ANOS 1939/42 ..	908
BIBLIOGRAFIA DE TEODORO SAMPAIO .....	920
INDICADOR DO ANO IV — 1942 — DA REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA:	
índice analítico .....	921
índice alfabético .....	924
índice de autores .....	926
índice de assuntos .....	929

# REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA

Ano IV

OUTUBRO-DEZEMBRO, 1942

N.º 4

## NOTAS SÔBRE A GEOGRAFIA DA AMAZÔNIA

*Luiz de Sousa Martins*  
Da Com. de Limites Setor Norte

A gênese da depressão amazônica tem sido estudada e interpretada à luz das mais complexas e interessantes teorias. Assim as pesquisas históricas, como as geológicas tem o seu limite de profundidade, além do qual o alcance da observação humana se perde numa treva tão densa que as mais luminosas inteligências não conseguem penetrar.

Tôdas as ciências humanas mantem uma íntima correlação com a geologia, cujo objeto é o estudo da estrutura da crosta terrestre e da história de sua evolução.

E quando volvemos o nosso olhar para os domínios da antropologia ou da biologia, o nosso pensamento se dirige imediatamente à era geológica em que a vida surgiu sôbre a superfície da Terra.

Não queremos, entretanto, entrar em contacto com as fascinantes hipóteses criadas para explicar o aparecimento da vida sôbre a face do planeta e para satisfazer a curiosidade científica dos que se dedicam a essas arrojadas sondagens.

Dirijamos, pois, o nosso pensamento para o estudo e consideração do que a nossa inteligência pode alcançar, do que podemos ver, observar e sentir.

Elucida o sábio AGASSIZ que o comêço da história geológica do rio Amazonas remonta ao fim da época secundária quando a bacia "ficou delineada por um depósito cretáceo que aflora em vários pontos das suas bordas, sendo observado não só ao longo dos seus limites meridionais, como também nos extremos ocidentais, na raiz dos Andes, na Venezuela, na fralda das montanhas e também em certas localidades perto da bôca oriental." <sup>1</sup>

Entretanto do estudo feito pelo geólogo KATZER na região do baixo Amazonas, verifica-se que o grupo mesozóico é o menos representado: sedimentos dos seus dois mais antigos sistemas, — o triássico e o jurássico, são desconhecidos no Estado do Pará, e os depósitos que podem

<sup>1</sup> HENRIQUE S. ROSA — *História do rio Amazonas*.

com alguma certeza ser classificados como pertencentes ao seu mais novo sistema — o cretáceo, apenas possuem uma extensão local insignificante.<sup>2</sup>

Na mencionada zona os grupos paleozóico e arqueano mais antigos estão representados, o primeiro por sedimentos dos sistemas carbonífero, devoniano e siluriano e o segundo pelos xistos cristalinos antigos e *gneiss*.

O grupo cenozóico mais recente, compreendendo os sistemas terciário e quaternário, completa a formação geológica da grande bacia.

O quaternário inclui depósitos diluviais e aluviais que pela estreita ligação existente entre si, se não individualizam de uma maneira suficientemente nítida e rigorosa.

No Estado do Amazonas estão representados os grupos paleozóico, sistemas permiano, carbonífero, devoniano, siluriano, pressiluriano e eopaleozóico, abrangendo uma área de 40 230 quilômetros quadrados, equivalente a 2,2 % da sua superfície total; proterozóico, sistema algonquiano; arqueozóico, sistema arqueano, que abrange uma área de 527 580 quilômetros quadrados; mesozóico, sistemas cretáceo e triássico e cenozóico, sistemas quaternário, neogêneo e eogêneo.

No Estado do Pará as eras e sistemas estão assim distribuídas: cenozóica (quaternário, neogêneo e eogêneo); mesozóica (cretáceo); paleozóica (permiano, carbonífero, devoniano siluriano e pressiluriano); proterozóica (algonquiano) e arqueozóica (arqueano).

No Amazonas os fósseis do siluriano só foram até agora encontrados na parte norte da bacia e os únicos estudos conhecidos são os de ORVILLE A. DERBY que os assinalou na bacia do rio Trombetas (Cachoeira do Vira Mundo). \*

Sobre a explicação das causas que determinaram a formação da vasta depressão amazônica, a concepção mais geralmente admitida é a de HARTT que se opõe francamente à hipótese glaciária, aventada pelo sábio AGASSIZ.

Quando se originou o vale do Amazonas, o maciço andino ainda se encontrava submerso.

Admite-se igualmente que a ereção dos Andes teve lugar em época mais recente que a dos Alpes e que o seu último levantamento se verificou no comêço da época quaternária.

Em harmonia com a concepção descrita por O. DERBY e baseada em dados de HARTT "o vale amazônico surgiu no início como um largo

<sup>2</sup> *Geologia do Estado do Pará* — Fd. KATZER.

\* N. da R. — No Sul, de fato, não se conhecia até pouco tempo, porém nas sondagens de Bom Jardim e Itaituba foram achados *Graptolites* já classificados e insetos, considerados silurianos. — S. F. A.

canal entre duas ilhas ou grupo de ilhas, das quais uma constituiu a base e o núcleo do Planalto Brasileiro e a outra, ao norte, a do Planalto da Guiana. Estas ilhas apareceram no princípio da idade siluriana ou pouco depois dela.

“Neste canal foi depois depositada uma série de camadas, representando os terrenos siluriano superior, devoniano, carbonífero e cretáceo, os quais apareceram sucessivamente de um e de outro lado, em terra firme, estreitando assim a passagem entre as duas ilhas. O levantamento dos Andes é posterior à disposição destas camadas.

“Antes da aparição dos Andes, o vale do Amazonas consistia simplesmente em dois golfos unidos por um estreito canal.

“Os Andes irrompem na entrada do golfo de oeste, convertendo-o em uma verdadeira bacia, posto que com saída tanto ao norte como ao sul. Todo o continente foi depois deprimido, de modo tal que as águas cobriram amplamente os planaltos da Guiana e do Brasil e as camadas terciárias foram aí depositadas, variando em espessura e estrutura, conforme as condições em que foram formadas.

“É de supor que estas camadas se tivessem adaptado, em nível, com o fundo sobre que tenham sido depositadas, conservando-se mais altas nas mais baixas margens e imergindo das margens para o centro. Quando o continente surgiu outra vez sobre as águas, primeiramente se levantaram os planaltos por uma nova aquisição de depósitos, porém, logo depois, os atuais divisores das águas ligando os grandes planaltos com os Andes vieram acima da água, e o vale do Amazonas tornou-se um mediterrâneo, comunicando a leste com o Atlântico por um apertado canal.

“As camadas terciárias da província do Pará, sendo pouco coerentes, foram rapidamente desnudadas pela ação do mar, durante o levantamento do continente. Provavelmente, enquanto a Guiana existia como uma ilha, o Amazonas sentia a ação da corrente equatorial que muito devia ter influído no transporte dos detritos da desnudação. No fim as camadas terciárias foram varridas sobre uma imensa extensão do território, conservando a serra do Parú e as montanhas semelhantes, ao norte, como monumentos de sua existência. Em Monte Alegre, em Santarém e perto de Alter do Chão (no Tapajoz), os montículos largos, arenosos e arredondados parecem representar, hoje, nada menos que restos das colinas terciárias, que foram derrocadas e em parte reestratificadas, até que apareceram como enormes bancos de areia. Enquanto o manto terciário se desnudava, as correntes das terras altas foram rasgando, por si mesmas, numerosos vales através das camadas, e estes formando estuários, dilataram-se em maior extensão do que teria sido possível às próprias correntes.

“Durante esta época de desnudação, foram deixados vários depósitos não só no fundo do mar interior, mas também no golfo em que se abria a leste. Continuando a sublevação, o mar interior, agora pouco

fundo, em virtude da deposição de muito sedimento, e ao mesmo tempo salobro pelo tributo de milhares de correntes, estreitou-se rapidamente quanto à sua área, e o rio Amazonas, que antes desaguava em um lago ao pé dos Andes, começou a estender o seu curso, seguindo as águas que se retiravam. Por fim o canal, que comunicava com a bacia inferior, foi-se estreitando entre a linha de montes que se estende de Óbidos a Almeirim e os altos do lado de Santarém, em uma distância de não menos de trinta ou quarenta milhas. Este ponto foi o que mais se estreitou. Devo acrescentar que o curso do rio se acha apertado presentemente em Óbidos pela extensão das planícies aluviais no lado do sul.

“Esta exposição explica claramente a formação da várzea, das planícies altas do interior da província. Resta dizer que os terrenos acidentados são devidos ao aparecimento, em virtude da desnudação das camadas terciárias, das camadas inclinadas de formações mais antigas do que a terciária — a cretácea, a paleozóica e a arqueana.

“As rochas das antigas ilhas, primeiras terras emergidas do oceano, que ocupavam a área em que o continente se formava, teem sido profundamente metamorfoseadas, sendo convertidas em granito, *gneiss*, quartzito e xistos metamórficos, e por isso podemos facilmente determinar, aproximadamente, a extensão daquelas ilhas, estudando a distribuição das rochas metamórficas.

“Terminados estes movimentos de sublevação e deslocação durante a mesma idade siluriana inferior ou no fim dela, as duas ilhas, do Brasil e da Guiana, ficaram com adições enormes às suas respectivas superfícies e chegaram a obter os limites já indicados, deixando entre si um canal de três ou quatro graus, em latitude, de largura na parte mais estreita, começando desde então a desenvolver-se o vale do Amazonas. Neste canal depositou-se durante um longo período, estendendo-se desde a idade siluriana superior até a idade cretácea, uma série de camadas levemente inclinadas de cada lado para o centro, sem grandes oscilações de nível, nem deslocações comparáveis com as que perturbavam a série metamórfica. Houve, entretanto, antes do depósito das camadas terciárias, erupções consideráveis de *trapp* e de diorito, bem como deslocações em, pelo menos, uma região, a do Ereré, situada quase à margem do rio, na vizinhança de Monte Alegre.<sup>3</sup>

É muito interessante referirmo-nos à hipótese de KATZER segundo a qual “no princípio da era mesozóica formou-se a este uma ligação continental entre as terras guianenses e as brasileiras, fazendo recuar para oeste o mar mediterrâneo, que existiu na era paleozóica entre as Guianas e o Brasil Central. Este continente guiano-brasileiro, recém-ligado, formava então a costa este do mar mesozóico. Os depósitos salobros, com restos de mesossaurídeos e as jazidas de gipsita, na região

<sup>3</sup> HENRIQUE S. ROSA — *História do rio Amazonas*.

do Purús, assinalam os limites orientais marítimos na época neo-mesozóica, cujos sedimentos pertencem ao cretáceo marítimo, andino, do Perú.

KATZER concluiu que, desde o terciário, a região do baixo Amazonas tornou-se terra firme, livre de cobertura oceânica. Os seus arenitos com restos vegetais e os folhelos argilosos do paleogeno são de origem lagunar ou eólica; porque, segundo a sua concepção a região era então uma planície coberta de lagos, próxima ao litoral, em parte invadida pela areia e coberta de dunas. Ao norte e a este, a mesma se achava limitada pelo continente guiano-brasileiro e a oeste, coberta insuficientemente pelo mar, de modo a formar uma bacia fechada.

“As águas correntes naquela época dirigiam-se por sobre a planície no rumo oeste e não para este como atualmente. Efetuavam poderosas erosões na planície e iam sedimentar os detritos para o lado ocidental.

O desaguadouro oceânico primeiramente deve ter sido o golfo de Guaiaquil porém com o soergimento dos Andes este escoadouro para o Pacífico fechou-se, talvez no mioceno médio, ficando as águas aprisionadas em lagos em cujas bordas durante a época pliocena, depositaram-se as argilas e os linhetos, com restos de uma fauna mista de água doce, salobra e marinha. Essa fauna fóssil é assinalada nas margens dos rios alto-Solimões, Içá, Javará e Juruá, no lado brasileiro e em Pebas, Nauta e Iquitos, no Perú.

“Com o solevamento cada vez mais pronunciado dos Andes para o território por eles e o continente guiano-brasileiro fechado, escoaram as águas das terras vizinhas.

“Crescendo em altura, essas águas reuniram-se num lago de grandeza marítima que ocupou toda a depressão.

“Os Andes continuaram a sua ascensão e, em consequência, as águas do gigantesco lago forçaram um escoamento para o Atlântico, abrindo uma grande passagem através do continente guiano-brasileiro. Esta brecha permitiu a evolução da bacia do rio Amazonas para o seu estado atual.”<sup>4</sup>

O período quaternário, caracterizado pelo aparecimento do gênero *Homo* sobre a superfície do planeta, é o de formação dos solos hidropédicos ou solos de inundação, tão comuns na planície amazônica. Tais terrenos que são uma resultante do formidável trabalho dos rios podem ser encarados sob um triplice aspecto: a) zonas permanentemente inundadas; (igapós); b) zonas periodicamente inundáveis; e c) zonas não mais sujeitas a inundações, ou zonas de “terra firme”.

“Os igapós derivam-se do retardamento na contextura do trabalho de nível em relação aos terrenos vizinhos.” Eles ocorrem até em pontos muito distantes dos grandes cursos fluviais, sob a forma de coleções líquidas em depressões do terreno.

<sup>4</sup> AVELINO I. DE OLIVEIRA e OTHON LEONARDOS — *Geologia do Brasil*.

Correndo através de uma região imensa, considerada por KOEGEL como a maior das planícies tropicais da Terra, o rio Amazonas vai modelando o seu próprio leito, e realizando um gigantesco trabalho de construção e de destruição, do qual resultam ilhas, lagos, furos e continentes, um trabalho simultâneo de redução e de acréscimo.

É um rio de caudal ponderável e estável, como acentua LA CONDAMINE, pelo fato de seus afluentes procederem de ambos os hemisférios terrestres e possuírem, conseqüentemente, regime inverso. Enquanto uns estão submetidos às chuvas tropicais, os do hemisfério oposto sofrem a influência do período seco. O fluxo de líquido oriundo dos tributários de uma margem mantém o equilíbrio do grande rio, no momento em que os da outra margem o desamparam.<sup>5</sup>

É entre Março e Julho que a caudal do Amazonas atinge a sua cota máxima.

O represamento das águas do rio Negro, — o maior tributário da margem esquerda do Amazonas, produzido pela enchente deste último, determina interessantes variações de nível que veem sendo estudadas desde há muito tempo.

Do exame dos quadros das observações feitas desde o ano de 1902, pela Manaus Harbour Ltd., vê-se que a cota máxima do porto de Manaus é quase infalivelmente atingida no decorrer do mês de Junho, enquanto a mínima ocorre ora em Outubro, ora em Novembro ou Dezembro.

A regularidade observada na ocorrência do nível máximo e a irregularidade do mínimo estão forçosamente ligadas ao regime pluviométrico anual. Mas uma inspeção feita dos quadros das observações pluviométricas anuais não nos orienta de uma maneira segura sobre o possível esclarecimento do fenômeno. Talvez um conhecimento exato dos fenômenos atmosféricos verificados num longo espaço de tempo em todos os pontos da região drenada pela bacia hidrográfica do Amazonas, venha estabelecer claramente a lei que regula a periodicidade da pulsação anual das águas do Negro no porto de Manaus.

Considerada em seu aspecto fisiográfico a bacia central ou axial do Amazonas "é uma das maiores, se não fôr a maior região de várzeas do mundo."

"A bacia do Amazonas é assimétrica. Esta afirmação refere-se à disposição conhecida de sua rede de drenagem, sendo possível que estudos mais aprofundados de sua topografia demonstrem ser ela fisiograficamente muito menos assimétrica do que seu sistema de drenagem, senão inteiramente simétrica.

"No sistema de drenagem da bacia a falta de simetria consiste em se estender a corrente matriz ao longo de um lado da referida bacia, de preferência à sua linha axial. O Amazonas-Solimões corre ao longo do lado norte da bacia e bem ao norte do eixo geográfico da mesma."

<sup>5</sup> LA CONDAMINE — *Un voyage a la America Meridional.*

Assim é que as nascentes dos afluentes da margem meridional se encontram muito mais distanciadas da corrente matriz do que as dos tributários da margem setentrional.

Na margem sul encontraremos o Juruá com 3 300 quilômetros de curso, o Madeira com 3 250 e o Purús com 3 200. E na margem norte nos deparamos com o Negro, cujo desenvolvimento atinge aproximadamente a 1 700 quilômetros, sendo 1 165 em território brasileiro e 535 em território estrangeiro.

Não estão precisamente determinados os nascedouros do maior tributário da margem esquerda do Amazonas. Na opinião de abalizados geógrafos êle tem origem nas vertentes das montanhas de Tunuí, — contraforte do Planalto da Colômbia.

O eminente geógrafo ALEXANDER HAMILTON RICE, que ligou o seu nome a uma série de brilhantes explorações realizada na América tropical, localiza as fontes do Negro em um ponto cuja posição geográfica é definida pelas seguintes coordenadas: latitude 2° norte e longitude 69°30' oeste Gr. Elas devem encontrar-se a este do rio Papunaua, — tributário do Inirida que é afluente esquerdo do Orinoco, e perto das cabeceiras do Içana, cujas águas se dirigem à margem direita do Negro.

Tanto o Negro como o seu tributário Içana derivam de uma estreita eminência de terra firme flanqueada por imensos pântanos.

Feita essa ligeira digressão que vem em favor da mencionada assimetria, diremos com MARBUT que “o caráter assimétrico da totalidade da bacia é devido à morfologia da região na época da localização da corrente axial Amazonas-Solimões.”

“Parece pouco duvidoso serem esta e tôdas as grandes correntes dessa área recentes; geologicamente parece evidente que a linha da corrente axial é a parte da bacia de onde a água da antiga bacia marinha desapareceu por último.”

Se bem que a sua carga de materiais (vazão sólida) estimada em 1 000 000 000 de toneladas anuais seja muito maior que a do rio Mississipe, o Amazonas não forma delta positivo, em razão das marés e da corrente equatorial que arrastam os sedimentos para o litoral das ilhas Carolinas. O trabalho de destruição é francamente acusado pela existência de um canal bissectando no sentido este-oeste a ilha Caviana.

Por outro lado, como acentua HENRIQUE S. ROSA, contribue a maré oceânica com a própria enchente do rio para a realização de uma colmatagem reconstrutora, quer no restabelecimento ou elevação das superfícies, quer na formação de novas margens e de novas ilhas, como se observa principalmente em tôda a parte ocidental da ilha de Marajó e na região litorânea da Guiana Brasileira, como no grandioso arquipelago da bifurcação setentrional do Amazonas.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> HENRIQUE S. ROSA — *Op. citada*.

Como resultado de sua considerável expansão é inteiramente impossível ao observador dominar, em todos os pontos, as duas margens do grande rio.

Mas na garganta de Óbidos uma largura de 1 982 metros torna reciprocamente visíveis ambas as margens. Aí o rio abandonou o seu antigo leito "que ainda hoje se advinha no enorme plano maremático ganglionado de lagoas de Vila Franca."

Segundo o cálculo de KATZER a vazão d'água na mencionada garganta é da ordem de 100 000 metros cúbicos por segundo.

Uma grande densidade insular se verifica em quase tôda a extensão do Amazonas. É impossível uma visão do conjunto dêsse imenso labirinto potâmico para quem se desloca através dele. De 1 000 metros de altura, porém, a visão humana abrange uma extensão indefinida de terreno recortado de canais sinuosos ou retilíneos.

Também no Negro se observa o mesmo fenômeno. GLYCON DE PAIVA estudando a formação das ilhas do rio Negro, externa-se da maneira seguinte: "O número de ilhas é enorme, tôdas elas dispostas como guias-correntes, dividindo o rio em três ou quatro canais diversos. No baixo Negro a disposição das ilhas é labiríntica e casos de embarcações desorientadas dias inteiros são comuns. A desproporção entre o comprimento e a largura das ilhas é chocante. Restingas com 100 e 200 metros de largura acompanham a corrente ao longo de quilômetros e quilômetros. Isto faz imaginar, quando outras verificações não fôssem feitas, que sua origem se prende a um trabalho da corrente. São praias localizadas e evoluídas, das quais a vegetação toma conta, mantendo-as e fixando-as. As enchentes sucessivas se encarregam anualmente de inundar a mata insular, levando-lhe a sua contribuição periódica de vaza a qual, consolidada, aflora durante as sêcas em todo o contôrno da restinga insular como um barranco de argila cinza ou variegada. Este fenômeno é absolutamente geral na região arqueana. Na faixa terciária poderíamos citar algumas ilhas firmes, mas, via de regra, verifica-se a alagação periódica." <sup>7</sup>

São de JACQUES HUBER as seguintes considerações sôbre a elaboração das ilhas do rio Amazonas: "O primeiro indício de uma ilha nova é um baixo de areia que, depois de algum tempo, se transforma em um banco de tijuco, sobressaindo da água apenas na baixa-mar e completamente despido de vegetação. É claro que estes bancos não se podem formar senão em lugares onde a água fica quase estagnada, ao menos durante a maior parte do tempo.

"O segundo período da formação das ilhas começa pela aparição da vegetação que no seu desenvolvimento, segue uma marcha de regularidade admirável, devida aos arranjos da disseminação e ao modo de crescimento das plantas em questão. São duas as plantas que aparecem

<sup>7</sup> GLYCON DE PAIVA — *Fisiografia e geologia do vale do rio Negro*.

geralmente como primeira vegetação nas ilhas novas, cobrindo-as em tôda a sua extensão; a aninga (*Montrichardia arborescens* — SCHOTT) e o aturiá (*Drepanocarpus lunatus* — MEYER). Ambas estas plantas tem sementes que podem boiar durante algum tempo na superfície da água, juntando-se facilmente nos lugares estagnados. A aninga tem, além disso, uma grande facilidade de expansão por meio de rizomas.

“É regra que uma ilha, uma vez coberta de vegetação favorece o depósito das aluviões e constitue, ao mesmo tempo, uma espécie de crivo, que conserva as sementes de outras plantas aptas a germinar no meio dela. No meio do aningal ou do aturiázal, aparecem agora, quer isoladas, quer em grupos compactos árvores de crescimento rápido, principalmente o mangue (*Rhizophora mangle* — L. Var. *racemosa* — MEYER).

“Uma vez formadas, as ilhas podem aumentar de superfície, o que se faz geralmente de um modo unilateral. O crescimento das ilhas, ativado pela influência poderosa da vegetação, conduz finalmente ao estreitamento dos braços do rio que as separam entre si, e este processo pode mesmo conduzir a uma fusão de diversas ilhas, quando a correnteza do canal que as separa não é suficiente para conservar o leito desobstruído.”

### BACIA DO AMAZONAS

A bacia do Amazonas que é um dos rios de maior secção navegável do mundo, pode ser inscrita num polígono cuja superfície é avaliada em 6 430 000 quilômetros quadrados, os lados desta figura geométrica representando outros tantos centros de dispersão de águas.

Assim, podemos considerar como limites da mencionada bacia, os seguintes: ao ocidente a cordilheira dos Andes, — as montanhas jovens, no conceito de MILLER, e suas ramificações (Andes bolivianos); ao sul a Chapada Central de Mato Grosso, cuja escarpa austral é o Chapadão dos Parecís; ao oriente o Espigão Mestre, que estabelece a divisão das águas que se dirigem aos rios Tocantins e São Francisco; ao norte o Maciço das Guianas que se encontra nitidamente separado em dois trechos: as serras ocidentais (Parima e Pacaraima) e as orientais (Acará e Tumuc-Humac).

O cêrro Cupí, situado na latitude de 0°48'10".3 norte, assinala o último ponto da cordilheira de Parima pertencente à linha de fronteira brasileiro-venezuelana. Aí tem início uma vastíssima peneplanície através da qual corre o rio Negro, “elevando-se no eixo (Manaus) de 20 a 30 metros sôbre o mar; nos limites do Brasil, de 60 metros (Cucuí); 130 metros (alto Içana, alto Aiari), e 140 metros (Kerari, no alto Uaupés, fronteira colombiana). Alteia-se, pois, para oeste. A planura continua acompanhando o Negro nos países limítrofes, e um de seus tributários da margem esquerda apresenta nas cabeceiras, a 365 quilômetros da foz, a altitude de apenas 90 metros, ligando-se ao peneplano do Orinoco.”<sup>8</sup>

<sup>8</sup> GLYCON DE PAIVA — Ob. cit.

A partir do cêrro Cupí para oeste a fronteira entre o Brasil e a Venezuela projeta-se na planura, seguindo a direção de uma linha geodésica de 18 quilômetros de comprimento, traçada entre aquele cêrro e o meio do salto Huá, — degrau rochoso de mais de 6 metros de altura, por sôbre o qual se precipitam as águas do canal de Maturacá, que é o Casiquiarí em miniatura.

A posição geográfica do meio do salto cuja altitude sôbre o nível do mar é 72 metros, foi determinada pela Comissão Demarcadora de Limites e é definida pelas seguintes coordenadas: latitude  $0^{\circ}44'46''$ .8 norte e longitude  $66^{\circ}18'48''$ .3 oeste Gr. Outra linha artificial com origem nesse ponto segue a direção noroeste terminando, depois de um percurso de 83 quilômetros, à margem direita do rio Negro e num local cujas coordenadas geográficas são as seguintes: latitude  $1^{\circ}13,51''$  norte e longitude  $66^{\circ}51'18''$ .8 oeste Gr. O encontro das três fronteiras (Brasil, Venezuela e Colômbia) ocorre na latitude de  $1^{\circ}13'27''$ .2 norte e na longitude de  $66^{\circ}50'54''$ .2 oeste Gr., e é definido pela intersecção da projeção horizontal do talvegue do rio Negro com a reta que liga o marco existente em sua margem esquerda ao marco levantado em sua margem direita, em frente à ilha de São José.

Como resultou de modernas investigações feitas pelo distinto geólogo GLYCON DE PAIVA, o cêrro Cupí é hoje apenas o ponto em que a cordilheira de Parima perdeu a sua continuidade visível, pois, na opinião daquele engenheiro “é muito provável que a garganta de São Gabriel por onde se intromete o Negro ao longo de 50 quilômetros de rápidos, faça parte do mesmo corpo orográfico.”

“É fácil verificar sua ligação com aquela cordilheira: quando se viaja para Cucuí, os testemunhos graníticos se escalonam, procurando o cêrro Cupí (grupo de montes Dimití e outros menores sem nome). Além disto a direção geral da Parima corrobora esta maneira de ver.”)

“De outro lado, o monumental tabuleiro de Duida, no Orinoco, liga-se, segundo informações dos habitantes, com as terras altas do maciço guianense, por intermédio da serra de Maraguaca, fazendo parte do sistema Pacaraima (rio Branco), constituindo o mais ocidental dos seus esporões.”<sup>9</sup>

**Casiquiarí** Aquela solução de continuidade no maciço montanhoso das Guianas permitiu o estabelecimento de uma das comunicações fluviais naturais mais interessantes do Globo: o canal Casiquiarí, cuja existência foi positivada em 1744 pelo jesuita MANUEL ROMAN, quando de sua visita de inspeção às missões espanholas do rio Guaviare, unindo entre si as secções superiores dos rios Orinoco e Negro, em território venezuelano.

O desenvolvimento total dessa comunicação fluvial atinge a 365 quilômetros, sendo de 191 quilômetros o percurso seguido por uma linha reta unindo os seus extremos.

<sup>9</sup> GLYCON DE PAIVA — *Ob. cit.*

O Casiquiarí descreve um grande arco de círculo com a concavidade voltada para noroeste. Seu rumo geral é 48° sudoeste até a embocadura de seu afluente esquerdo Siapa ou Idapa, e oeste a partir dêste último ponto. Em qualquer tempo a direção de sua corrente é do Orinoco para o Negro, determinada por uma declividade quase insensível (0m,06 por quilômetro).

De acôrdo com os dados obtidos pelo Dr. GLYCON DE PAIVA a velocidade média de suas águas, na unidade de tempo está compreendida entre 0m,50 e 0m,70.

As cotas das bôcas superior e inferior são, respectivamente, expressas por 89 e 65 metros.

O Orinoco envia ao Negro uma contribuição líquida incessante que representa 10 ou 20 % da vazão total do Casiquiarí. O restante do volume dêste canal deriva dos grandes tributários que recebe em seu longo percurso na direção do Negro. Dentre estes podemos citar o Siapa ou Idapa, rio cujo desenvolvimento atinge a 220 quilômetros, com origem na serra Tapirapécó, pertencente ao sistema Parima.

O Casiquiarí é um fenômeno geográfico que tem despertado a atenção dos estudiosos. GLYCON DE PAIVA considera-o "um rio tributário do Negro, cujas nascentes ficam junto do Orinoco."

Ele possui uma bacia hidrográfica perfeitamente definida. "Desconhecendo-se sua comunicação com o Orinoco, diz-nos o reputado geólogo, estudando-o a partir da foz para montante, observando o decréscimo progressivo de sua largura e de sua vazão, deixando a jusante os grandes afluentes, chega-se à convicção de, em breve, atingir suas cabeceiras, principalmente ao deparar um arremêdo de terras altas acima de Buenos Aires, representando o remanescente de um divisor. Queremos dizer assim que o Casiquiarí sempre existiu como um rio e que, sob êste ponto de vista, é tão velho como qualquer um dos rios da região."<sup>10</sup>

Queremos finalmente acentuar que o peneplanó limitado pelas cordilheiras dos Andes e Parima e através do qual, como dissemos, flue o Casiquiarí "toma uma fisionomia lacustre durante a estação das cheias." O leito dos rios é, então, apenas acusado pela cortina vegetal que se eleva sôbre as duas margens.

Foi nesses extensos e pantanosos terrenos que a Comissão de Limites do Império do Brasil com a Venezuela (1880), viveu dias de heróico sacrifício. Os exploradores frequentemente tiveram que dormir em rêdes suspensas às árvores. A grande e nobre epopéia que se desenrolou naquelas desoladas paragens inspirou ao Dr. DIONÍSIO CERQUEIRA as comoventes páginas de seu livro intitulado *Reminiscências da Fronteira*.

<sup>10</sup> GLYCON DE PAIVA — *Ob. cit.*

Como complemento das rápidas informações que damos sobre o Casiquiarí, diremos que a sua largura oscila entre 100 e 1 000 metros, excetuando estrangulamentos de 80 a 100 metros. No ponto de junção com o Negro, isto é, na boca inferior, o geógrafo H. RICE mediu as seguintes larguras: rio Negro, 711 metros; Casiquiarí, 655 metros; Guainia, 483 metros. A pequena diferença existente entre os números correspondentes ao Casiquiarí e ao Negro, denunciando forçosamente pouca divergência de volume, talvez tenha influído na denominação que possui o canal. Aquí tem lugar a opinião de SPRUCE para quem o vocábulo CASIQUIARÍ é formado pelo termo QUIARÍ, — antigo nome do rio Negro, e pelo prefixo CASI, — palavra espanhola que corresponde ao português QUASE. Dessa maneira a grafia que adotamos nos parece ser a mais racional.

**Parima** Pacaraima e Parima, ensina o Dr. GLYCON DE PAIVA, são de natureza muito diversa. A primeira é um altiplano recebendo no seu tópo uma formação nerítica, enquanto a segunda é um espinhaço parecendo ser o resultado do exondamento de um geossinclinal. O rumo da Parima e algumas amostras de quartzito sercítico, vistas ao longo de nossa viagem, em barracas de balateiros, trazidas, como pedras de amolar, das abas da serra, tornam provável aí a existência do algonquiano, deixando entrever que Parima seja uma reprodução da serra do Espinhaço na Planície Amazônica.<sup>11</sup>

A partir do seu extremo oriental, — o cêrro Ariñajidi (4°02' de latitude norte), a cordilheira Parima desenvolve-se na direção de sueste até um ponto situado sob o paralelo de 2° norte, e nesse longo percurso estabelece a separação das águas que se dirigem ao Orinoco e ao Siapa, das que afluem ao Parima, — braço meridional do Uraricoera e à margem austral dêste último rio.

Transposto o mencionado paralelo, a Parima toma a direção geral de sudoeste e nela se mantém até um ponto cuja latitude aproximada é 0°50' norte (serra Emerí ou Imari). Daí corre para oeste acompanhando êste paralelo até o cêrro Cupí, a partir do qual perde a sua continuidade visível.

Há que destacar na longa trajetória dessa cordilheira, a existência de grandes contrafortes que se projetam para este e oeste operando a distribuição das águas das grandes rêdes potâmicas do Uraricoera, do Siapa e do Orinoco.

Como um dos mais notáveis deve ser considerado o que é conhecido sob o nome de Unturã, o qual corre entre as nascentes de tributários da margem direita do Siapa e afluentes da margem meridional do Orinoco.

Dentre os pontos notáveis da cordilheira em questão podemos destacar a serra Curupira em cujas fraldas meridionais tem origem o rio Mararí, formador ocidental do Padaurí que, por seu turno, é tributário

<sup>11</sup> GLYCON DE PAIVA — *Ob. cit.*

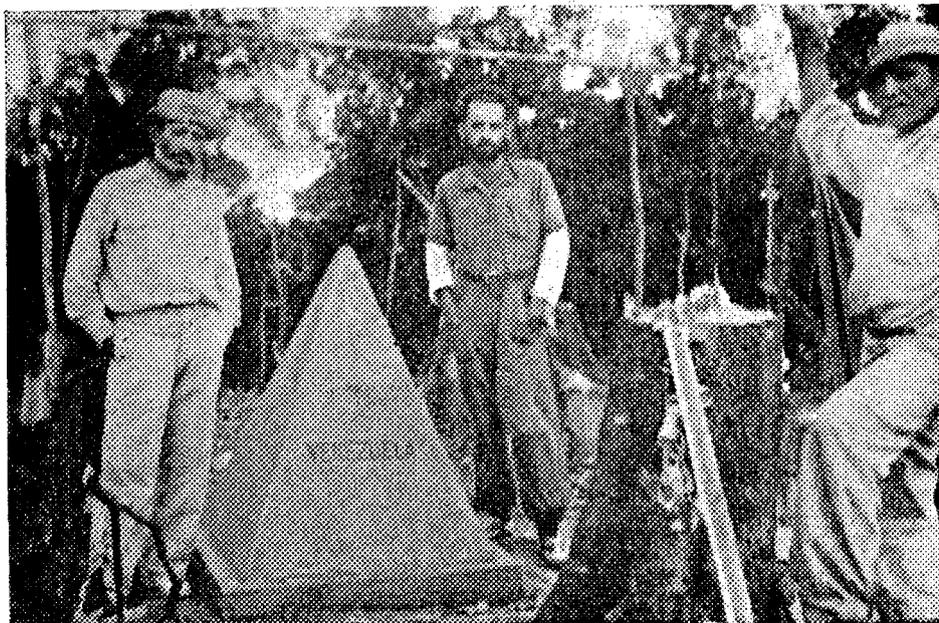
da margem esquerda do rio Preto. Este último encontra a margem esquerda do rio Negro num ponto situado a 10' ao sul do equador geográfico. Com êle contraverte o Castanho, afluente esquerdo do Siapa. O curso do rio Marará foi explorado em 1880 pela Comissão Parima.

São ainda dignas de menção as serras Tapirapecó, Emerí (na vertente austral desta última estão as fontes do Cauaburí, afluente esquerdo do rio Negro), a serra Onor e o pico Ferdinando Lesseps, em cuja encosta o explorador CHAFFANJON, em 1886, situou as cabeceiras principais do Orinoco.

Do cimo de uma montanha situada na região das nascentes do Parima, foi êsse pico divisado em 1925, sob um azimute de 218°, pelo eminente explorador A. H. RICE.

No início do corrente ano uma turma da Comissão de Limites chefiada pelo ajudante técnico RUBENS NÉLSON ALVES e na qual figurava como auxiliar o engenheiro civil OSCAR DIAS TEIXEIRA, também do quadro daquela comissão, encontrava-se em operações de reconhecimento e exploração na bacia do rio Catrimaní.

De um ponto situado na altura das nascentes dêsse rio e pertencente à linha de fronteira brasileiro-venezuelana, aqueles técnicos divisaram o pico em questão sob um azimute de 93°10'. No mencionado local foi erigido um marco de concreto assinalando a fronteira, cuja posição astronômica é definida pelas seguintes coordenadas: latitude 2°11'42" norte e longitude 63°23'49" oeste Gr. Os resultados das observações feitas da posição do pico Lesseps em relação ao referido marco e às



*Marco internacional das nascentes do rio Catrimaní*

cabeceiras do rio Parima, são representados pelos valores que abaixo apresentamos:

<i>Distâncias</i>		<i>Azimuthes</i>	
entre o marco e o pico	97474m,9	do marco para o pico	273°10'
entre o marco e as nascentes do rio Parima .....	96288m,4	do marco para as nascentes do rio Parima .....	341°48'19"
entre o pico e as nascentes do rio Parima .....	109221m,2	das nascentes para o pico .....	218°00'00"

Dessa maneira obteve-se para coordenadas do pico as seguintes: latitude 2°14'37",3 norte e longitude 63°15'19",0 oeste Gr.

Pela sua posição geográfica o pico Lesseps deve fazer parte do sistema Parima, encontrando-se efetivamente na zona das cabeceiras do rio Orinoco.

Uma comprovação desta natureza reveste-se de uma importância fundamental do ponto de vista geográfico se se levar em conta o fato de ser a região quase inteiramente inexplorada.

Quanto ao Catrimaní podemos dizer que os técnicos da Comissão de Limites são os modernos pioneiros de sua exploração.

A localização das fontes do Orinoco e das dos rios que com êle contravertem vem sendo a preocupação constante dos exploradores. Todos os esforços empregados para decifrar êsse mistério geográfico eram anulados pelas enormes e incalculáveis dificuldades encontradas.

Em razão desses malogros e da ignorância do meio geográfico, versões absurdas foram concebidas e veiculadas, tais como a que situa as origens do Catrimaní em um grande lago existente no sopé da cordilheira de Parima.

Tal não acontece em realidade, pois como dissemos, as fontes desse importante tributário da margem direita do rio Branco emanam da vertente brasileira daquela cordilheira e foram recentemente atingidas pelos técnicos da Comissão de Limites.

Em Dezembro de 1939 tivemos a satisfação de acompanhar um reconhecimento aéreo da zona onde se encontram os manadeiros do rio Orinoco. Divisamos savanas de pequena superfície situadas ao sopé de altas serras de encostas parcialmente escalavradas e sem vestimenta vegetal. De uma dessas encostas deriva um curso d'água do qual um largo trecho foi visto do ar abrindo um tortuoso corredor na floresta, em direção noroeste. Estávamos sobrevoando um local que contém a latitude 2°44' norte e a longitude de 64°14, oeste Gr.

Suspensos como estávamos a centenas de metros do solo, nossa vista dominou extensos cenários de selva densa e de serras, pontilhados pelos vivos reflexos dos raios solares sobre a superfície líquida de um verdadeiro labirinto potâmico. Parece que nessas ocasiões a amplitude da visão humana ultrapassa o limite de seu alcance comum.

Vimos que as pequenas savanas eram sulcadas por diversas veredas dirigidas para vários sentidos. Esse fato nos convenceu de que a região é densamente habitada por selvícolas. Suas casas, entretanto, não as vimos e deveriam localizar-se em extensas clareiras ocultas naquela manhã por densas cortinas de alvas nuvens. A zona das nascentes foi filmada durante todo o tempo do sobrevôo.

Havendo mudado subitamente as condições atmosféricas não pudemos levar, como desejávamos, o nosso reconhecimento a um raio mais extenso. Nosso regresso se realizou em péssimas condições de visibilidade e em meio de violento temporal. A extraordinária perícia do piloto JIMMIE ANGEL, — um dos mais velhos aviadores do mundo, aliada ao seu incomum senso geográfico conduziu através da tormenta o aparelho ao campo de Canaracuní, de onde havíamos partido ao alvorecer.

**Demeni** Desejamos aludir à existência de dois importantes rios pertencentes ao sistema do Negro e com origem na cordilheira de Parima. São eles o Demeni e o Acará. O primeiro cujo desenvolvimento atinge a 664 387 metros, procede de um ponto da vertente austral situado na latitude de 1°59'19",63 norte e na longitude de 63°53'31",95 oeste Gr., que são as coordenadas geográficas de um marco internacional erigido ali por uma turma da Comissão de Limites, que operava sob a direção do engenheiro LEÔNIDAS DE OLIVEIRA. O Demeni encontra a margem esquerda do Negro aos 46'08" de latitude sul e aos 62°56'32",1 de longitude oeste Gr. A altitude do local das nascentes principais é de 623 metros sobre o nível do mar.

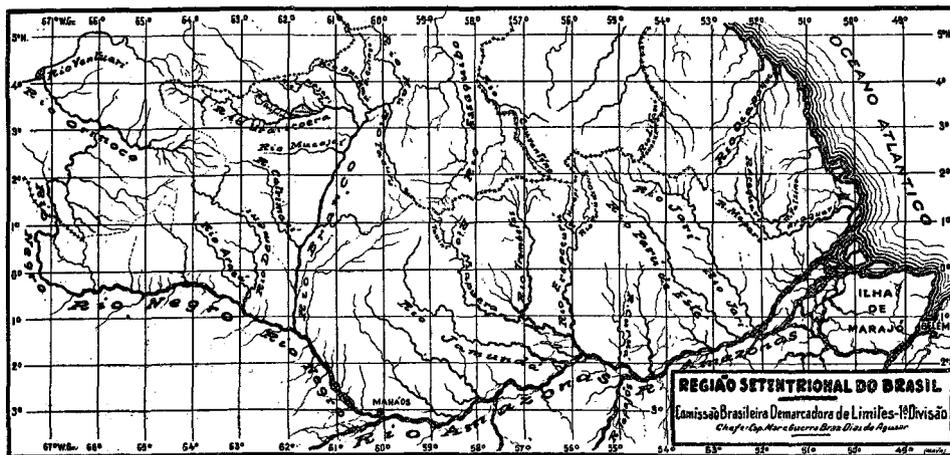
O segundo, — o Aracá, cujas cabeceiras se encontram na latitude de 1°12'16",5 norte e na longitude de 63°54'40",6 oeste Gr., sai do contraforte que estabelece a separação das águas pertencentes às secções superiores dos rios Padaurí e Demeni e, depois de um percurso de 441 261 metros encontra a margem direita deste último rio em um ponto cujas coordenadas geográficas são as seguintes: latitude 0°25'24",4 sul e longitude 62°54'13",7 oeste Gr.

Os cursos desses rios estão, como se vê, desigualmente divididos entre os dois hemisférios terrestres.

As cartas geográficas da região do Negro conferem ao Aracá o caráter de rio principal. Dessa opinião compartilhavam os exploradores antigos e o próprio ALEXANDRE RODRIGUES FERREIRA, naturalista ilustre que em 1786 penetrou o Aracá, levantando-lhe a carta até o ponto a que pôde atingir.

Assim o Demeni como o Aracá foram recentemente explorados pela Comissão de Limites que lhes fixou os numerosos detalhes através de uma cartografia excelente, baseada em cuidadosas operações astronômicas e topográficas.

A comparação dos valores referentes ao desenvolvimento de cada um desses cursos d'água, e o rumo seguido pela secção a jusante do ponto de confluência que, de um modo geral, oferece pequena divergência relativamente à direção mantida pelo Demeni num percurso de 311 270 metros, que é o que medeia entre a cachoeira de Auatsinaua e a junção com o Aracá, são elementos que a nosso ver, permitem se considere este último rio como afluente e aquele como principal.



Queremos finalmente mencionar que o rio Aracá apresenta uma declividade quase insensível num percurso de 414 119 metros, que é a distância existente entre a sua foz e o último ponto atingível por água em pequenas embarcações. Este local encontra-se a 100 metros acima do nível do mar.

No trecho citado o Aracá deflue, como se depreende, inteiramente em planície. Mas numa secção de 27 quilômetros de desenvolvimento, a montante daquele ponto, o leito do rio eleva-se abruptamente até atingir a cota de 1 078 metros que é a de suas nascentes principais. Dessa maneira podemos dizer que um trecho equivalente a 6,1 % do seu curso insere-se totalmente na encosta do alcantilado contraforte de onde ele se origina.

**Pacaraima** A grande cordilheira de Pacaraima desenvolve-se no sentido da longitude e está limitada pelos meridianos de 59° oeste Gr. (montes Anai cujas fraldas teem contacto com a margem esquerda do rio Rupununi) e 64°40' oeste Gr. (cêrro Ariñajidi, — ponto em que a linha de fronteira brasileiro-venezuelana flexiona para sueste). Seu extremo ocidental é, pois, o cêrro Ariñajidi, situado a 1 051 metros de altitude acima do nível do mar e sob o paralelo de 4°02'38" norte.

Antes dos reconhecimentos feitos pelas Comissões Brasileira e Venezuelana de Limites era o cêrro Mashiatí considerado como sendo o extremo ocidental da Pacaraima. As cartas geográficas assim no-lo mostram.

Hoje se sabe que o Ariñajidi, situado ao sul do Mashiatí é o ponto onde a cordilheira que divide as águas da bacia do Orinoco das que se dirigem à margem esquerda do Amazonas, sofre uma inflexão para sueste e recebe a denominação de Parima.

É de crer que o barão de PARIMA, — o ilustre demarcador de 1880, tenha figurado em sua carta o Mashiatí como um ponto pertencente à linha de fronteira, baseados nos dados do explorador SCHOMBURGK. Já KOCH-GRUNBERG pusera em dúvida os elementos que serviram a SCHOMBURGK para a locação da mencionada serra.

Sôbre o cêrro Ariñajidi existe um caminho de índios Xirianas ou Guajaribos que segue sôbre o dorso da divisória Orinoco-Amazonas e vai até as nascentes do Siapa ou Idapa, sendo provável que haja uma variante que conduza às fontes principais do Orinoco.

Os índios Guajaribos são, efetivamente, habitantes exclusivos da serra onde teem sua origem o Orinoco e o Auarís, — braço setentrional do Uraricoera, na parte que os índios Maquiritares chamam "farurutei" (savana do bananal).

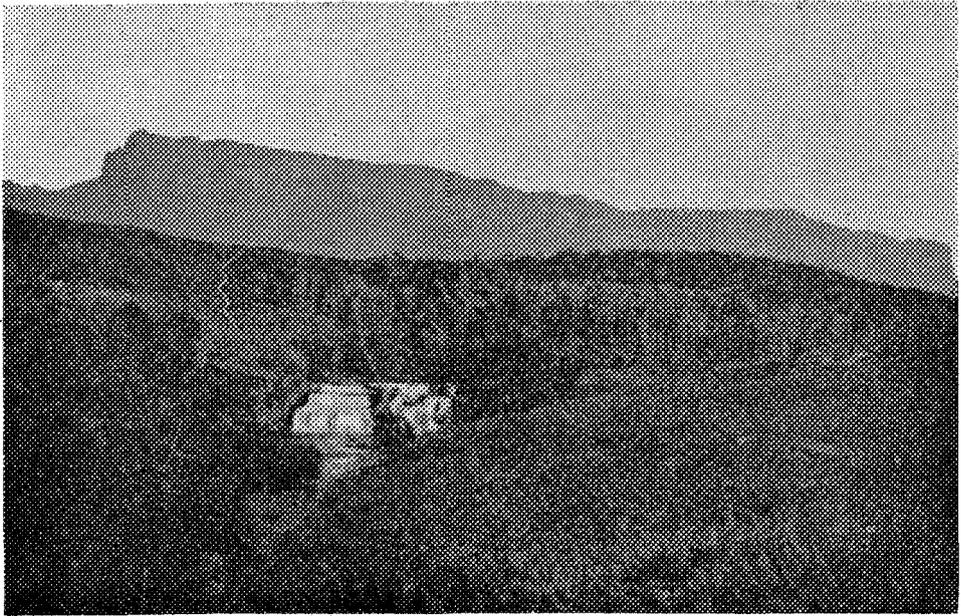
O Auarís é conhecido em sua parte superior pelos índios venezuelanos, pelo nome de Labarejuri.

Foram os reconhecimentos aéreos feitos em fins de 1939 sôbre essa região da Pacaraima, pelas duas comissões demarcadoras, que permitiram se considerasse o cêrro Ariñajidi como sendo um dos elos da grande cadeia montanhosa que separa as águas do Orinoco das que se dirigem ao Amazonas, no ponto em que aquela flexiona para sueste.

Devemos mencionar que reconhecimentos terrestres realizados anteriormente na mesma região por exploradores venezuelanos, conduziram a idêntico resultado.

Possue a cordilheira de Pacaraima diversos pontos notáveis dos quais destacaremos os principais.

**Roraima** O ponto de maior altitude conhecida pertencente àquele sistema orográfico é o monte Roraima (2 772 metros). Roraima ou Roroima quer dizer *mãe das águas*. Sua posição geográfica é a seguinte: latitude 5°12'08",3 norte e longitude 60°44'09",2 oeste Gr. Esse monte que era considerado como o ponto mais setentrional do Brasil, assinala a convergência das fronteiras de três países: Brasil, Venezuela e Guiana Britânica. Do seu cimo procedem três importantes rios cujas águas se precipitam com enorme fragor pelos profundos sulcos da encosta. São êles o Paikwa, — tributário do rio britânico Mazaruni, o Arabopo, — afluente do rio venezuelano Cuquenã e o Cotingo ou Cotim, rio brasileiro afluente direito do Tacutú.



*Vista do monte Roraima*

**Cotingo** Quanto à classificação do Cotingo como um afluente do Tacutú, desejamos acentuar que se acha em contradição com o que a maioria das cartas geográficas indicam.

A recente exploração realizada pela Comissão de Limites veio demonstrar de uma maneira lógica a possibilidade de ser o Surumú um afluente do Cotingo, e não o rio principal como é considerado. Este último além do maior volume d'água que apresenta, do seu maior desenvolvimento e de sua maior largura, depois de unir-se ao Surumú na latitude de  $3^{\circ}54'47''$ ,99 norte e na longitude de  $60^{\circ}29'58''$ ,05 oeste Gr., conserva até a foz a mesma direção que vinha mantendo a montante daquela confluência. Esses atributos, pensamos, lhe conferem o caráter de rio principal.

Por outro lado dúvidas existem sobre qual dos dois braços (Uraricoera e Cotingo) deve ser o rio principal. A direção geral do primeiro é perpendicular à do segundo e à do Branco, — rio que, como sabemos, resulta da junção do Uraricoera com o Tacutú. A reta que une entre si as nascentes e a foz do rio Cotingo prolongada para sul é a linha que mais se aproxima da direção geral do Branco, e esta seria obtida imprimindo àquele prolongamento uma pequena rotação no sentido de sudoeste. Neste caso passariam o Tacutú e o Uraricoera a ser afluentes do Cotingo.

Em apoio do que ficou dito enunciaremos a autorizada opinião do ilustre general CÂNDIDO RONDON: "O rio Cotim é que define a direção geral do rio principal. Marcha segundo o meridiano de sua nascente até a confluência do Tacutú com o Uraricoera, descrevendo daí em diante a diagonal do sudoeste até a sua confluência no rio Negro. Diremos que

o rio assim traçado tem como principal afluente pela margem direita o Uraricoera, e pela margem esquerda o rio Maú que recebe do sul o seu maior contribuinte Tacutú.”

O ilustre general RONDON com o profundo saber que lhe reconhecemos e admiramos, vai mais longe ainda quando considera o Tacutú como afluente do Maú.

O Surumú procede da vertente meridional da Cordilheira de Pacaraima, estando suas nascentes principais situadas na latitude de 4°17'10" norte e na longitude de 60°19'13" oeste Gr., que são as coordenadas geográficas de um marco internacional erigido numa altitude de 1070 metros acima do nível do mar.

De acôrdo com o levantamento executado pela Comissão de Limites, o desenvolvimento do mencionado rio atinge a 314 140 metros. Sua secção superior deflue inteiramente na mata e mede 88 460 metros. A parte restante do seu curso atravessa os extensos campos naturais do vale do rio Branco.

Tanto o Surumú como os outros rios que derivam da encosta meridional da cordilheira de Pacaraima, tem o seu curso continuamente perturbado por inúmeros rápidos e cachoeiras.

Um olhar sôbre a carta da bacia do Branco nos mostra que a secção superior do Uraricoera à partir da junção Parimé-Auaris, acompanha a orientação da cordilheira de Pacaraima e coleta em seu longo percurso as águas dos rios Uraricaá, Majarí e Parimé. O Tacutú encontra o Uraricoera num ponto em que êste se dirige francamente para sul. A direção geral dos rios Cotingo e Parimé está em perpendicularismo com a do Uraricoera, enquanto que os tributários Majarí e Uraricaá efetuaram uma pequena rotação no quadrante noroeste aproximando-se, por conseguinte, do rumo seguido pelo rio que lhes capta as águas.

Na vertente oposta “as ramificações da serra não permitiram a formação definitiva de uma sargeta coletora das águas.”

A Comissão de Limites tem realizado arrojadas incursões na zona superior dos rios Surumú, Majarí e Uraricaá. Essa série de brilhantes explorações tem trazido à geografia física do Brasil preciosos elementos representados na fixação definitiva do contôrno da grande bacia rio-branquense e na retificação do traçado da linha de fronteira. Uma comparação feita entre as duas direções da fronteira, — a teórica e a real, nos proporciona uma idéia nítida da insubsistência dos dados utilizados na confecção das cartas geográficas antigas.

Os deslocamentos em latitude e longitude são comuns. Como exemplo mencionaremos que na exploração da parte superior do Majarí os mapas existentes nenhum auxílio prestaram. A julgar por êles as nascentes dêsse tributário da margem esquerda do Uraricoera, cujo desenvolvimento atinge a 320 quilômetros, se encontrariam no paralelo de

4°01' norte que é o que passa pela Cachoeira do Centro, onde o rio ainda apresenta uma largura de 35 metros em águas médias.

**Majari** As cabeceiras principais do Majari encontram-se realmente na latitude de 4°08'26",55 norte e na longitude de 62°17'39",35 Oeste Gr. que são as coordenadas astronômicas de um marco internacional construído sobre o dorso da cordilheira de Pacaraima.

O maior tributário do Majari é o Pacú que deságua em sua margem esquerda, aos 3°53'38" de latitude norte e aos 61°32'01",7 de longitude oeste Gr. As nascentes do Pacú se encontram na latitude de 4°13'43",68 norte e na longitude de 61°47'40",6 oeste Gr., sendo o seu desenvolvimento total equivalente a 93,5 quilômetros.

A bacia do Uraricaá, rio cujo desenvolvimento atinge a 133 800 metros foi visitada em 1787 pela Comissão Portuguesa, em 1882 pela Comissão de Limites chefiada pelo ilustre barão de PARIMA, em 1928 pela Comissão de Inspeção de Fronteiras, sob a chefia do grande sertanista general CÂNDIDO RONDON e em fins de 1939 pela Comissão de Limites que obedece à direção do distinto e culto oficial de nossa Marinha de Guerra, capitão de mar e guerra BRAZ DIAS DE AGUIAR.

As nascentes do rio Surubai, afluente direito do Uraricaá, encontram-se na latitude de 3°53'17",39 norte e na longitude de 62°46'45",31 oeste Gr., num trecho em que a cordilheira de Pacaraima sofre uma rápida inflexão para sueste.

Com o Surubai contraverte o rio venezuelano Auapirá.

O Uraricoera é um rio notável pelos seus obstáculos físicos, pela sua direção geral e pela curiosa bifurcação que apresenta na latitude de 3°34, norte. Aí confluem o Parima vindo do sul, e o Auarís que corre no quadrante noroeste e cujas nascentes se encontram provavelmente no ponto de junção dos dois sistemas orográficos: Pacaraima e Parima. O cêrro Ariñajidi, como já tivemos ocasião de referir, forma o cotovelo da extensa divisória de águas brasileiro-venezuelana.

Do Auarís apenas se conhece um pequeno trecho acima da embocadura e a sua exploração, uma vez realizada, mostrará o verdadeiro aspecto geográfico da parte mais ocidental da portentosa bacia do rio Branco.

A embocadura do Aracasa, afluente esquerdo do Uraricoera, encontra-se precisamente no ponto em que o eixo deste último rio sofre uma rotação de mais ou menos 90 graus, para ajustar-se na direção O-SE.

Tokixima-Huaite é um ponto da margem esquerda do Uraricoera, situado abaixo da foz do Auarís, e na latitude de 3°40'36" norte. Há aí um núcleo de índios Macús. Esse ponto assinala o ingresso do rio numa profunda e extensa garganta que mede aproximadamente cinco milhas de comprimento e termina em Kujuma, local situado acima da boca do Aracasa.

Outros obstáculos físicos, como a garganta de Culaihia, cuja entrada superior se encontra na altura da junção Parima-Auaris, bem caracterizam o esforço incessante do Uraricoera no sentido de modelar o próprio leito, através da vasta camada de arenito sustentada por uma base de granito e xisto.

As nascentes do Parima foram atingidas em 1925 pelo eminente geógrafo A. HAMILTON RICE que escreveu sobre a brilhante exploração realizada uma substanciosa memória cujo valor científico nunca é demasiado salientar. RICE realizou um trabalho astronômico e topográfico notável, e a êle devemos um excelente mapa da região que foi objeto de seu estudo. De acôrdo com as observações por êle feitas, as cabeceiras do Parima se encontram na latitude de 3°01'20" Norte e na longitude de 63°39'26" oeste Gr.

RICE considera o Uraricoera como "*a consequent stream that has persisted in its channel from the time of its inception on the eastern aspect of the Guayana dome, and has cut its way as an original line of drainage through the unconformable bed of sandstone resting upon the infinitely older basement rocks of granites and schists.*"

O fato de existirem tributários do Parima possuindo águas brancas uns e águas pretas outros, é um interessante fenômeno hidrográfico. Êles ocorrem quer em uma, quer em outra margem do rio. Os primeiros são cursos d'água que ainda não possuem leito definitivo, enquanto os segundos já realizaram a fixação do seu perfil longitudinal.\*

Feita uma rápida referência aos principais formadores da opulenta bacia do Branco, diremos que outros pontos importantes do sistema Pacaraima podem ser vistos a este do monte Roraima. São êles os montes Weiassipú, Apocailã, Iacontipú, Apacaima, Marima, Acurima, Aromatipú e Caburaí. Êste último contém o ponto mais setentrional do Brasil, e de sua vertente meridional procede o rio Ailã, tributário da margem direita do Maú. Na vertente oposta acham-se as nascentes do rio Caburaí, cujas águas se dirigem ao rio Kukuí, pertencente à bacia do rio britânico Mazaruni. Sobre o monte Caburaí (1 456 metros) foi

\* A côr das águas dos rios é influenciada pelas *matérias em suspensão* ou em *dissolução*.

A influência da côr do leito é bem menor, e, pouco importante.

Os rios que nascem e fazem grandes percursos em regiões de rochas quartzíticas ou areníticas geralmente teem águas claras e límpidas porque não teem ocasião de receber a contaminação das argilas. Dá-se o contrário nas zonas de granitos, xistos cristalinos, filitos e diabástos, cujos produtos de alteração "sujam" as águas dos rios. Salvo o caso de curso em zonas de quartzitos e arenitos, os rios teem águas mais ou menos barrentas, de acôrdo com o teor de argila em suspensão. A coloração do rio é função da côr da argila que êle transporta; chega ao máximo de intensidade após as grandes cheias e baixa ao mínimo nos periodos de estiagem.

As águas pretas são devidas à matéria orgânica, algumas vêzes em suspensão, porém a maior parte, e no caso habitual, em dissolução.

A constituição química das substâncias húmicas ainda não é bem conhecida, são compostos terciários, oxigenados, provenientes da alteração dos vegetais em contacto ou fora do ar, e facilmente solúveis nas lixívias alcalinas. Seu poder corante é muito intenso; basta uma quantidade mínima de humus em dissolução nas águas para se ter um "rio preto". Os ácidos úlicos e crênicos e seus sais, coloram as águas em âmbar quando estão presentes na proporção de algumas dezenas de miligramas por litro.

Os rios que nascem, ou atravessam baixadas onde está se processando a decomposição de matéria vegetal, tornam-se logo "pretos" encerrando muito pouca matéria em suspensão. Sua coloração é devida aos miligramas de compostos húmicos que as águas contêm em dissolução. — S. F. A.

levantado um marco internacional que tomou o número B-BG 11A, cuja posição geográfica é definida pelas seguintes coordenadas: latitude  $5^{\circ}16'19''$ ,6 norte e longitude  $60^{\circ}12'43''$ ,29 oeste Gr.

Ao sul do monte Roraima, — “o nó do sistema Pacaraima”, encontraremos um ponto de grande altitude: a serra do Sol (Ueitipú), com 2 400 metros de elevação sobre o nível do mar. Membros da Comissão Mista Brasileiro-Venezuelana de Limites escalaram-no em Janeiro de 1933. A posição geográfica de um dos pontos do seu cume, determinada por meio de uma triangulação topográfica, é a seguinte: latitude  $5^{\circ}00'24''$ ,83 norte e longitude  $60^{\circ}37'01''$ ,01 oeste Gr. Ueitipú está separada do monte Roraima por uma distância equivalente a 26 quilômetros na trajetória mais curta, sendo de 32 quilômetros o desenvolvimento do trecho do divisor de águas compreendido entre os dois pontos.

A oeste do Roraima distinguiremos as serras Uaraí, Maribá, Morcêgo, Piassuí, Poreiuaca e outras de menor importância.

Na distância de 92 187 metros a este do monte Roraima sai da vertente austral da Pacaraima o rio Maú, cujo talvegue medindo 374 873 metros, representa uma parte da linha de fronteira entre o nosso país e a Guiana Britânica. As nascentes dêsse rio ocorrem numa altitude de 1 250 metros sobre o nível do mar e se encontram na latitude de  $5^{\circ}14'55''$ ,37 norte e na longitude de  $60^{\circ}08'04''$ ,67 oeste Gr. O Maú encontra o Tacutú aos  $3^{\circ}33'58''$  de latitude norte e aos  $59^{\circ}52'09''$  de longitude oeste Gr.

**Tacutú** O Tacutú ou Itacutú, cujo desenvolvimento total atinge a 448 quilômetros é formado por dois ramos distintos: o ramo sul (Tacutú Sul) e o ramo oriental (Tacutú Este). Este último procede de um ponto da encosta meridional do monte Wamuriaktawa, definido pelas seguintes coordenadas geográficas: latitude  $1^{\circ}52'10''$ ,76 norte e longitude  $59^{\circ}39'46''$ ,23 oeste Gr. A junção dos dois mencionados ramos se verifica na latitude de  $1^{\circ}50'55''$  norte e na longitude de  $59^{\circ}44'04''$  oeste Gr.

Outro trecho de nossa fronteira com a mencionada possessão britânica medindo 323.313 metros, é representado pelo talvegue do rio Tacutú, desde as nascentes do seu ramo oriental até a confluência Tacutú-Maú.

A partir dessa confluência o Tacutú pertence inteiramente ao Brasil, correndo no quadrante sudoeste até unir-se, depois de um percurso de 124 687 metros, ao Uraricoera, para dar origem ao Branco.

O encontro com o rio Maú ou Ireng que vem de norte, determinou uma brusca mudança no rumo do Tacutú que até ali vem do sul. A embocadura do Maú assinala, portanto, o ponto de maior latitude do rio ao qual nos estamos referindo.

O cêrro Mashiaty ou Machiadi faz parte de um grupo de montanhas que constitue um contraforte da Pacaraima, erguido entre as

bacias dos rios venezuelanos Emecuni e Matacuni. Esse contraforte, cuja direção guarda certo perpendicularismo com o eixo da Pacaraima, liga-se pelo sul com o cêrro Arifñajidi que, como sabemos, assinala a junção dos dois sistemas por sôbre os quais corre em sua maior porção a nossa fronteira com a República de Venezuela.

Os montes Anaí representam, como dissemos, o extremo oriental da grande cordilheira de Pacaraima.

**Montes e serras isolados** Dirigindo o olhar para a região situada ao sul dêsses montes, nos deparamos com uma zona sem acidentes orográficos, afetando um trapézio assimétrico cujas bases superior e inferior são, respectivamente, a linha que une um ponto da margem esquerda do Maú situado na latitude de 3°50' norte a outro ponto da margem esquerda do Essequibo, e a reta que partindo da margem direita do Tacutú tangencia a encosta setentrional da serra do Quano-Quano, e vai encontrar o rio Kuwitaro, afluente direito do Rupununi.

Quano-Quano é um grande maciço isolado que estabelece a separação das águas que afluem a três rios: Tacutú, Rupununi e Kuwitaro. Ele ocupa a área delimitada pelos paralelos de 3°20' e 2°50' norte e pelos meridianos de 58°50' e 59°50' oeste Gr.

Outras serras isoladas ocorrem ao sul (Karawaimentau, Wassari, Kirite, etc.), aparecendo finalmente o monte Wamuriaktawa que gera o braço oriental do rio Tacutú.

**Cordilheira de Acaraí** “A elevação do maciço do Wamuriaktawa é perfeitamente definida do lado sul onde ele desce a pique até um grande vale; do lado norte desce em pequenas ondulações, sendo difícil dizer até que ponto se estende.” Sua parte superior é uma meseta de rocha disposta segundo um plano inclinado e despida de vegetação. Sua altitude é 360 metros sôbre o nível do mar.

Wamuriaktawa é o extremo ocidental da cordilheira de Acaraí que, a princípio, se dirige para sueste envolvendo as nascentes dos formadores principais do Essequibo.

Em um ponto cuja posição é definida pela intersecção do meridiano de 58°48' oeste Gr. com o paralelo de 1°11' norte, e onde se encontram as nascentes do rio Chodikar, — formador do Essequibo, a direção da cordilheira passa ao quadrante nordeste e, elevando-se lentamente em latitude, nele se mantém até as fontes do rio Kutari de Oeste, afluente direito do Correntine, situadas na latitude de 1°56'58", 2 norte e na longitude de 55°28'24", 5 oeste Gr. Este último ponto assinala o extremo oriental da cordilheira e a junção das divisas do Brasil e das Guianas Neerlandesa e Britânica. Aquele ramo do rio Kutari contraverte com o rio brasileiro Anamú, — braço oriental do Trombetas.

Sôbre o dorso da cordilheira de Acaraí, cujas altitudes extremas são 1 009 e 260 metros, foram determinadas pelas Comissões de Limites as posições geográficas de 89 pontos, que hoje são representados por um número igual de marcos de concreto.

Explorações relativamente extensas foram realizadas nas duas vertentes, e uma poligonal medindo 815 427 metros foi topograficamente levantada e representa o seu desenvolvimento.

Acaraí estabelece a separação das águas pertencentes ao Essequibo e à grande bacia do Trombetas.

Em certos trechos a inacessibilidade das montanhas que entram na sua formação obrigou os exploradores a efetuar levantamentos de contorno, e determinar indiretamente a posição dos seus pontos culminantes.

Muitos erros hidrográficos foram corrigidos.

Podemos afirmar que a quase totalidade das nascentes dos rios que nascem nas encostas de Acaraí e as direções dos cursos de grande maioria deles se encontravam representadas nas cartas em flagrante contradição com a realidade. Como exemplo diremos que as nascentes principais do Mapuera, volumoso tributário da margem direita do Trombetas, foram localizadas num ponto muito ao sul da linha de fronteira.

Queremos ainda, a propósito da cordilheira de Acaraí, aludir ao interessante fato de um rio originar-se no cimo de uma serra, correr sobre ela e bifurcar-se na garganta, enviando um dos ramos ao Essequibo e o outro ao Trombetas.

A nascente principal do rio Carsona, que é um volumoso afluente da margem esquerda do Cafuíne, — braço ocidental do Trombetas, tem lugar sobre a cordilheira, num ponto situado ao sul do marco internacional número 86, cuja posição geográfica é definida pelas seguintes coordenadas: latitude  $1^{\circ}35'50''$ ,7 norte e longitude  $58^{\circ}19'19''$ ,5 oeste Gr.

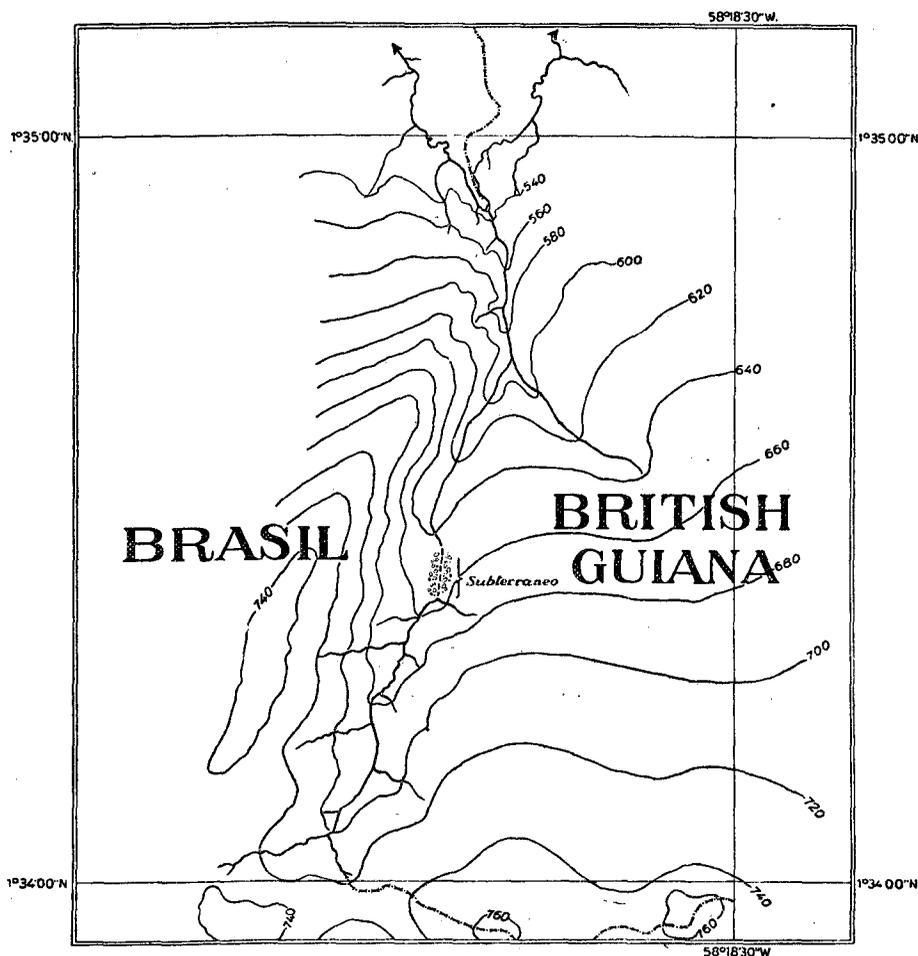
Um pequeno curso d'água cava a sua calha sobre a montanha e, depois de um trajeto de cerca de 2 000 metros em direção norte, bifurca-se: um dos braços desce a cordilheira pelo seu lado oriental e segue a direção nordeste, indo depositar as suas águas no rio britânico denominado Novo. O outro ramo desce a encosta ocidental correndo a princípio para noroeste, em seguida infletindo para sudoeste, indo formar, finalmente, o rio brasileiro Carsona.

A nascente referida ocorre numa altitude de 720 metros sobre o nível do mar, achando-se o ponto de bifurcação na cota de 540 metros.

**Tumuc-Humac** A extensa cordilheira de Tumuc-Humac, por sobre a qual corre a nossa divisa com a Guiana Neerlandesa, inicia-se nas cabeceiras dos rios Kutari de Oeste, — da bacia do Correntine, e Anamú, — ramo oriental do Trombetas, numa altitude de 463 metros sobre o nível do mar. Mantém a direção OSE até um ponto situado a 376 metros de altitude, onde foi erigido o marco internacional número 9, cuja posição geográfica é a seguinte: latitude  $1^{\circ}50'10''$ ,1 norte e longitude  $56^{\circ}00'01''$ ,1 Oeste Gr. Sua direção geral a partir deste ponto é NE depois NO e em seguida novamente NE, nesta última orientação se mantendo até atingir a intersecção do paralelo de  $2^{\circ}30'37''$ ,0 norte

com o meridiano de  $55^{\circ}59'17''$  oeste Gr., que define a posição das cabeceiras do rio Curupini, — braço ocidental do Parú de Oeste. A cota sobre o nível do mar, do mencionado ponto, é 595 metros. Daí a cordilheira desenvolve-se para este, contornando as nascentes dos tributários do Parú de Oeste e do Parú de Este, — o primeiro formador oriental do Cuminá ou Erepecurú e o segundo afluente da margem esquerda do Amazonas.

## VARIANTE DA FRONTEIRA ENTRE OS MARCOS B/BG-86 E B/BG-87



O ponto de maior latitude da cordilheira em questão está situado na altura das nascentes do rio neerlandês Oelemari e das de formadores do Parú de Este. As coordenadas geográficas do mencionado ponto cuja altitude é 531 metros, são as do marco internacional aí construído: latitude  $2^{\circ}37'56'',5$  norte e longitude  $54^{\circ}56'19'',5$  oeste Gr. Dêste ponto em diante a cordilheira se mantém no quadrante sueste, estabelecendo a divisão de águas das bacias dos rios Jarí e Itaní.

O ponto de convergência das fronteiras brasileira, neerlandesa e francesa, está situado na altura das nascentes do rio Mapaoní, formador oriental do Jarí e do Igarapé Koele-Koele, tributário direito do rio Itaní. A altitude do referido ponto é 393 metros e as coordenadas geográficas do marco que o assinala são as seguintes: latitude  $2^{\circ}20'15''$ ,24 norte e longitude  $54^{\circ}36'04''$ ,33 oeste Gr.

Cumprе destacar na região do ponto trinacional as serras Paloe-loeimenepu, Temomairen e Koenimapopane. A serra Temomairen (600 metros), é um ponto conspícuo da cordilheira de Tumuc-Humac, situado na latitude de  $2^{\circ}18'24''$ ,0 norte e na longitude de  $54^{\circ}37'06''$ ,2 oeste Gr.

A partir do ponto de junção das três fronteiras a cordilheira conserva a direção anterior e vai abaixando lentamente em latitude até atingir, depois de um percurso de 216 quilômetros, o seu extremo oriental situado na altura das nascentes principais do rio Oiapoque, que contravertem com as do Cuc, afluente esquerdo do Jarí.

O local de onde procede o Oiapoque, rio cujo talvegue representa a nossa divisa com a Guiana Francesa, encontra-se na intersecção do paralelo de  $1^{\circ}27'08''$  norte com o meridiano de  $53^{\circ}33'22''$ ,4 oeste Gr.

O desenvolvimento total da cordilheira de Tumuc-Humac eleva-se a 809 quilômetros e pode ser dividido em duas porções distintas: a primeira, medindo 593 quilômetros de comprimento, é o limite entre o Brasil e a Colônia de Suriname; a segunda, com um desenvolvimento de 216 quilômetros, representa a fronteira sêca entre o nosso país e a Guiana Francesa.

É num local situado a mais ou menos 500 metros a oeste do marco internacional número 8, cuja posição geográfica é definida pela intersecção de meridiano de  $56^{\circ}04'26''$ ,5 oeste Gr. com o paralelo de  $1^{\circ}51'06''$ ,1 norte, que a cordilheira de Tumuc-Humac emerge da mata densa e penetra a região de campos gerais, numa extensão que se prolonga até um ponto localizado a 5 500 metros a noroeste do marco número 16. Este marco está na latitude de  $2^{\circ}10'13''$ ,4 norte e na longitude de  $56^{\circ}01'40''$ ,2 oeste Gr.

As altitudes extremas da cordilheira de Tumuc-Humac no trecho por sobre o qual corre a nossa divisa com a Colônia de Suriname são 728 metros (marco número 20) e 314 metros (marco número 59). As coordenadas geográficas desses dois pontos são, respectivamente, as seguintes: latitude  $2^{\circ}17'34''$ ,1 norte e longitude  $56^{\circ}07'16''$ ,2 oeste Gr.; latitude  $2^{\circ}19'38''$ ,6 norte e longitude  $54^{\circ}39'42''$ ,4 oeste Gr.

Procuramos, no que ficou dito, esboçar a periferia da grande bacia do Amazonas.

**Pongo de Manseriche**      Procedente das culminâncias dos Andes peruanos, onde em uma altitude de 4 000 metros uma série de lagos gera o rio Tungurágua, — seu tributário inicial, cava o Marañon o seu acidentado caminho na alcantilada encosta, precipitan-

do-se ao fim de 1 200 quilômetros de percurso, nas imensas planuras aluviais, através do famoso estreito conhecido sob a denominação de Pongo de Manseriche.

Queremos acentuar a existência de três passagens apertadas situadas em diferentes pontos do rio e no trecho a montante do Pongo. São elas a de Cumbinama, situada pouco abaixo da localidade Jaen, com 39 metros de largura; a de Escurrebragas e a de Guaracaio onde a largura da caixa do rio se reduziu a 58 metros.

No mencionado trecho do Marañon e em um ponto situado sob a latitude austral de 5°30' três grandes cursos d'água se reúnem. Um deles — o Chinchipe vem de noroeste e recebe em seu percurso numerosos afluentes; o outro, — o Chachapoiás, procede do sul; o terceiro, que é o do meio, é o Marañon, o qual desde aquele ponto começa a inclinar-se lentamente para leste, buscando a direção da linha equinocial.

Pongo de Manseriche é um estreito de paredes perpendiculares que mede aproximadamente 11 quilômetros de comprimento, sua bôca superior assinalando o apex setentrional do Marañon que, daí em diante orienta-se inteiramente para este.

Ele se inicia a pouca distância a jusante da embocadura do rio Santiago e apresenta notáveis variações em largura. Mas à medida que se aproxima da bôca inferior, em Borja, a sua caixa se vai ampliando e a velocidade média unitária da corrente que LA CONDAMINE calculou em 4 metros na passagem mais estreita, vai progressivamente diminuindo. Na entrada a sua largura é da ordem de 490 metros e uma distância menor do que 50 metros é a que separa as duas margens rochosas em determinado trecho do seu percurso.

A palavra PONGO é uma corruptela do nome PUNGU, — vocábulo pertencente à língua peruana antiga, na qual tem a significação de PORTA. PUNGU servia para designar tôdas as passagens apertadas dos rios.

Informa LA CONDAMINE que êsse famoso estreito se tornou conhecido no século 17.<sup>o</sup>. Descobriram-no soldados espanhóis procedentes de Santiago, que foram os primeiros a tentar a passagem através dele.

Em seguida (1639) os missionários jesuítas GASPAS DE CUGIA e LUCAS DE LA CUEVA transpuseram o estreito e fundaram a missão de Mainas que abrangia um imenso território ao longo das margens do rio, e cuja capital ficou sendo Borja.

LA CONDAMINE a quem devemos uma carta geográfica do rio Amazonas, passou o estreito de Manseriche no dia 12 de Julho de 1743, navegando numa balsa que efetuou o trajeto num espaço de tempo igual a 57 minutos. Vinha êle do Perú aonde fôra por determinação do governo de sua pátria, — a França, com a incumbência de medir o arco de meridiano terrestre.

A carta de LA CONDAMINE mostrou as incorreções contidas na que foi elaborada pelo celebre padre SAMUEL FRITZ, — o apóstolo dos Omaguas, e que era considerada como uma das mais exatas.

\*

A localidade denominada San Francisco de Borja e que depois passou a chamar-se Borja, foi fundada no ano de 1616 pelo Governador da região dos índios Mainas, D. DIEGO DE VACA Y VEGA. O primeiro nome traduz uma homenagem de D. DIEGO ao vice-rei do Perú FRANCISCO DE BORJA, príncipe de Esquilache.

Borja, cuja altitude é da ordem de 180 metros, assinala o ingresso do rio na vastíssima planície aluvial que êle há de percorrer até ao Atlântico. Aí uma mudança súbita de caráter e de paisagem se manifesta. Pela notável redução de sua velocidade o rio abandona a formidável massa de seixos que vinha conduzindo desde as alturas andinas e começa de transportar o material com que vai elaborar a extensa planície de inundação do Amazonas. A vegetação que fôra sucessivamente alpina, sub-alpina e sub-tropical é, agora, representada pela densa formação da exuberante selva equatorial.

A uma pequena distância a montante da bôca superior do Pongo de Manseriche, entra na margem esquerda do Marañon, o rio Santiago, cujos manadeiros se encontram na República do Equador.

No trecho compreendido entre Borja e Pevas ou Pebas, — lugar situado sob o meridiano de 72° oeste Gr., entram na margem esquerda do Marañon-Amazonas o Morona, o Pastaza, o Chambira, o Tigre, o Nanaí e o Napo. Pela margem direita observam-se o Cahuapanas, o Apena, o Huallaga, o Zanuria e o importantíssimo Ucaiale, abaixo de cuja foz o Marañon perde a sua denominação e toma a de Amazonas.

O Morona tem as suas nascentes localizadas no vulcão Sangay.

O Pastaza deságua no Marañon por intermédio de três bôcas, a maior das quais mede 780 metros de largura.

Deriva o Napo da encosta do Cotopaxi e em seu percurso na direção de sueste capta as águas de numerosos tributários, dentre os quais cumpre destacar o Coca e o Aguarico que o encontram pela margem setentrional, e o Curaraí que nele deságua pela margem austral. Sua embocadura tem lugar abaixo de Iquitos e sob a latitude meridional de 3°24'.

Próximo do ponto de junção as larguras do Amazonas e do Napo correspondem, respectivamente, a 1754 e 1169 metros.

As expedições de ORELLANA, PEDRO TEIXEIRA e padre ACUÑA deram ao Napo a aureola de celebridade que possui.

Em sua junção com o Marañon mede o Huallaga 487 metros de largura e possui uma caudal equivalente a 1639m<sup>3</sup> por segundo. Seu principal formador é o rio Chaupiuaranga.

**Ucaiale** O Ucaiale é formado pelos rios Urubamba e Tombo, aquele tendo como afluente o Paucartambo, e êste com os seus tributários Apurímac e Mantaro. Ambos aqueles rios teem origem “nos altos tabuleiros que se estendem entre as cadeias oriental e ocidental, no nó de Cuzco, e daqueles que entre as serranias se desenvolvem, na região das minas de prata do Huancavelica, Ocopa e Oroya até o cêrro de Pasco e o cêrro de la Sal...”

Em seu longo percurso através das vastas regiões do Pajonal e do Pampa del Sacramento, recebe o Ucaiale as águas dos rios Perené e Pachitea, o primeiro com um dispêndio de 790m<sup>3</sup> por segundo e o último com 1 200m<sup>3</sup>.

No seu ponto de junção com o Marañon, o Ucaiale apresenta maior largura que aquele, pois as suas nascentes estão mais recuadas e são mais abundantes.

Êle coleta em seu trajeto as águas procedentes de grandes áreas do alto Perú e “na mesma latitude em que o Marañon ainda é uma torrente, o Ucaiale já é um rio considerável.”<sup>12</sup>

Além disso o Ucaiale ao juntar-se com o Marañon impõe a êste uma mudança de rumo. Acima da junção o Marañon corre para leste, e a jusante da confluência com o Ucaiale sofre uma ligeira inflexão para NE, nesta direção se conservando até a foz do Napo, depois da qual se orienta novamente para leste.

Por outro lado, o Marañon no trecho acima da união com o Ucaiale é enriquecido, como sabemos, pelas caudais dos rios Santiago, Morona, Pastaza e outros, e sua profundidade em todos os pontos é muito grande.

As características mencionadas contribuem, como se vê, para tornar muito difícil, insegura e complexa, a escolha do tronco principal.

Abaixo da embocadura do Ucaiale o Amazonas amplia-se sensivelmente e o número de ilhas aumenta.

**Outros afluentes** Em seu longo trajeto recebe o Solimões pela margem direita, as águas dos seguintes tributários: Javará, — divisa entre o Perú e o Brasil; Juruá, procedente das serras de Contamana, Tefé, Coarí e Purús. Na margem esquerda contam-se o Içá ou Putumaio, o Caquetá ou Japurá, ambos com origem nas vertentes andinas do Equador, e o Negro.

A nascente principal do Javará, rio cujo desenvolvimento atinge a 1 056 quilômetros, encontra-se na latitude de 7°06'51",02 sul e na longitude de 73°48'04",23 oeste Gr. Ela tem lugar na vertente da serra de Contamana, num ponto cuja altitude acima do nível do mar é 378 metros.

O trecho do Javará compreendido entre as suas cabeceiras e a embocadura do seu afluente esquerdo Batam ou Paissandú, recebe a denominação de Jaquirana.

<sup>12</sup> *Hidrografia do Amazonas e seus afluentes* — AUGUSTO O. PINTO.

Esse importante tributário do Solimões recebe, em seu longo traçado na direção geral de nordeste, as águas de numerosos afluentes, e se lança no rio principal por intermédio de três bôcas formadas por duas ilhas. A posição geográfica da embocadura é a seguinte: latitude 4°14'45" sul e longitude 69°54'13" oeste Gr.

A superfície tributária do Javari é, segundo RECLUS, equivalente a 91 000 quilômetros quadrados, e o seu dispêndio médio é avaliado em 1 200 metros cúbicos por segundo.

O Juruá, — “o mais sinuoso de todos os rios do vale do Amazonas”, tem origem sob o paralelo de 10°01'32",25 sul e sob o meridiano de 72°14'34" oeste Gr., numa altitude de 453 metros sobre o nível do mar.

Ele encontra a margem direita do Solimões aos 2°37'51",76 de latitude sul e aos 65°47'28",25 de longitude oeste Gr. Suas águas são barrentas e o seu aspecto físico apresenta notável semelhança com o do rio Purús. Sua superfície tributária é avaliada em 347 000 quilômetros quadrados e sua descarga em 4 000 metros cúbicos por segundo.

O Purús é o mais importante dos rios que procedem da planície andina. Suas nascentes meridionais encontram-se nas proximidades do paralelo de 10°57' sul e numa altitude de 500 metros acima do nível do mar. Seu desenvolvimento atinge aproximadamente a 1 733 milhas geográficas e a declividade do seu leito num trecho de 1 667 milhas, que é o que vai desde a última forquilha até o Amazonas, pode ser traduzida por 1/11 650 ou 0m,158 por milha.

O pequeno número de ilhas que nele se observa atesta que a sua formação é relativamente recente.\*

Sua foz se encontra em frente às ilhas Anamá e Conciência, na latitude de 3°39'28" sul e na longitude de 61°25'05" oeste Gr.

O desenvolvimento do Içá é representado por 1 645 quilômetros, e o seu dispêndio médio é avaliado em 2 000 metros cúbicos por segundo.

Ele deságua no Solimões aos 3°06'34" de latitude sul e aos 70°14'35" de longitude oeste Gr., achando-se o seu álveo, nesse ponto, a 75 metros sobre o nível do mar.

\* N. da R. — A propósito da terminologia do ciclo *vital geográfico*, dizia W. MORRIS DAVIS: “Não é arbitrária nem rígida, mas elástica e adaptável”.

De fato, atribuir a cursos de água corrente uma “idade”, dizer que são jovens, maduros ou velhos, é antes um processo de classificação morfológica do que propriamente cronológica. Um rio é qualificado de maduro, quando alcançou o seu *perfil de equilíbrio*, seja de um rio “consequente”, “subsequente”, “superposto”, “antecedente” ou “reverso”. Diz A. K. LOBECK: “Muitos rios exibem alternativamente trechos de juventude e de madureza”.

O rio Purús é, cronologicamente, um rio terciário, isto é, relativamente novo; é um rio de tipo *consequente*, isto é, resultante de um levantamento inicial de uma área, por efeito do dobramento andino; é de aspecto *dêndrico*; mas geomorficamente é de estágio *maduro* ou *velho*.

Apesar de ter alcançado cedo o seu perfil de equilíbrio, é um rio *divagante*, em plena evolução geológica, e, por isso, modifica constantemente o seu traçado. Sua parte baixa oferece apenas um declive de 0,015 m por quilômetro. Por isso disse EUCLIDES DA CUNHA, ao comentar a teoria do ciclo vital da Davis: “O Purús é dos melhores exemplos... e no ultimar a sua evolução geológica retrata-se admiravelmente na parábola majestosa...” — D. C.

O Caquetá ou Japurá tem, segundo RECLUS, um desenvolvimento de 2-800 quilômetros, uma descarga média de 5 000 metros cúbicos por segundo e uma superfície tributária equivalente a 310 000 quilômetros quadrados.

Sua foz está sob o paralelo de 2°20'39" sul e sob o meridiano de 65°07'59" oeste Gr.

Dentre os numerosos tributários que recebe alguns há cujo desenvolvimento atinge a mais de 1 000 quilômetros.

É um rio internacional, pois o seu talvegue corta a linha geodésica Tabatinga-Apaporis que separa o território brasileiro do da República de Colômbia, num ponto definido pelas seguintes coordenadas geográficas: latitude 1°31'37",1 sul e longitude 69°26'55",9 oeste Gr.

Ainda num trecho de 17,87 km de desenvolvimento que é o que medeia entre a foz do seu afluente esquerdo Apaporis, situada na latitude de 1°22'42",85 sul e na longitude de 69°25'20" oeste Gr. e a intersecção do seu talvegue com a geodésica referida, constitui a nossa divisa com a República da Colômbia.

Penetra o Negro o território brasileiro através de dois canais formados pela ilha de São José, da qual somente um terço pertence ao Brasil. Sua largura nesse ponto atinge a 1 100 metros.

O Solimões entra no Brasil na altura de Tabatinga, depois de um percurso da ordem de 3 100 quilômetros, que é aproximadamente a metade do desenvolvimento total do Amazonas.

Ao longo do Solimões nos deparamos com dois distintos tipos de afluentes: o Purús e o Negro.

O Purús que foi cartografado e descrito por CHANDLESS, é um modelo clássico dos rios divagantes, dos rios típicos de erosão lateral, ricos em sedimentos ou detritos.

Esses rios se notabilizam pelas caprichosas sinuosidades que apresentam.

JASMUND considerando esse tipo de rios, admite que a sucessão de curvas e contracurvas é uma tendência do rio no sentido de aumentar o seu desenvolvimento longitudinal, buscando o leito de mínima resistência. E acha que tal tendência é devida principalmente, à natureza geológica dos terrenos.

Pertence, pois, o Purús à classe dos rios que ainda não fixaram o seu perfil longitudinal, fixação essa que resulta do equilíbrio que se estabelece entre o atrito sobre o leito e a força impulsora da corrente.

O Negro é o tipo dos rios pobres em sedimento, que correm sensivelmente em direitura, suas voltas jamais se afastando muito da linha de direção geral da corrente. Sua bacia é menos complexa e o leito mais resistente é, conseqüentemente, menos mutável.

Após haver coletado a massa líquida do opulento rio Negro que, procedendo do Planalto da Colômbia capta, em seu longo percurso, as águas de 45 tributários, e cuja bacia ocupa uma área de 715 000 quilômetros quadrados, segundo RECLUS, o Solimões perde a sua denominação e reassume a de Amazonas, que conserva até ao Atlântico.

Na margem meridional do Amazonas contam-se os seguintes tributários: Madeira, formado pelo Bení e pelo Mamoré, oriundos das vertentes dos Andes bolivianos; Tapajoz, resultante da confluência do Juruena com o Arinos, ambos com origem "nos vastos campos das longas cadeias dos Parecís, entre os paralelos de 14 e 15 graus de latitude sul"; Xingú, provindo das encostas das serras Formosa e Roncador. Mencionaremos finalmente o Tocantins que após juntar-se com o Araguaia, "procedentes ambos das grandes cadeias divisórias das águas goianas, rende o seu tributo ao antigo golfo amazônico."

Na margem boreal nos deparamos com o Urubú, cuja embocadura se encontra às proximidades de Itacoatiara, o Jamundá, o Trombetas, o Curuá, o Maicurú, o Parú de Leste e o Jarí.

Pela quantidade de sua bacia, cuja superfície RECLUS avaliou em 1 244 500 quilômetros quadrados, é o Madeira um dos mais notáveis rios do globo. De acôrdo com o número de GIBSON a sua descarga é igual a 16 000 metros cúbicos por segundo.

Ele coleta as águas procedentes de rios que se originam nos Andes de Carabaia e na serra de Cochabamba, e as que lhe trazem outros rios com origem no planalto central do Brasil.

O Madeira encontra a margem direita do Amazonas aos 3°24'31" de latitude sul e aos 58°43'13" de longitude oeste Gw.

Os desenvolvimentos do Bení e do Mamoré são, respectivamente, 1 125 e 1 100 quilômetros. A junção desses dois rios verifica-se na latitude de 10°12'20" sul e na longitude de 65°22' oeste Gw.

Resulta o Bení da junção do Bopí com o Cochabamba, sendo o primeiro desses formadores considerado como o tronco principal.

Em sua margem esquerda desembocam o Keka, o Challana, o Tiquani, o Mapirí, o Camatá, o Turiupo, o Tuicha, o Madidi e o Madre de Dios que é o mais importante, oriundo das montanhas de Cuzco, no Perú. O Madre de Dios encontra o Bení na latitude de 10°30' sul e na longitude de 65°24'05" oeste Gw., sendo o seu percurso avaliado em 1 122 quilômetros. À margem direita do Bení afluem o Quiquixe e outros de menor importância.

O Mamoré "vem das escarpas orientais de um dos contrafortes andinos, — a cordilheira Real, entre La Paz e Cochabamba, Oruro e Sucre", zona delimitada pelos paralelos de 18 e 20 graus sul. "Seu curso superior tem o nome de Guaparí ou Rio Grande de La Plata; descrevendo uma grande curva regular em tórno daquelas montanhas,

paralelas à costa do Pacífico, engrossa suas águas com tributos de vários rios nascidos no intervalo de planícies baixas que separam os sistemas orográficos do Brasil e da Bolívia. Tôda esta ramificação de correntes se desenvolve em direções graciosamente convergentes para o fundo do antigo mar que, em tempos idos, ocupou a depressão mediana do continente. Uma barreira de penedias formada de *gneiss* metamórfico, erecta em ribas a pique, fecha a meio, a porta de comunicação entre as planícies do sul e as do norte, e obstruindo as correntes, força-as a unirem-se em um só rio, que desce por saltos bruscos de plano em plano. Este rio único constituído pela junção do Bení e do Mamoré, foi chamado Madeira pelos portugueses.”<sup>12</sup>

O Guaporé, notável tributário do Mamoré “é formado pelo concurso de muitos mananciais que descem da serra dos Parecís, e de outros que provêm da de Aguapeí e das lagoas da província de Chiquitos, na Bolívia.”

“A principal e mais remota cabeceira do Guaporé é conhecida pelo nome de Meneques. Surge de uma caverna aprofundada sob um terreno de grés, onde o ferro é tão comum que o colora de vermelho e comunica às águas o seu sabor típico e metálico; abrindo o leito em fundo vale de denudação, segue por terreno tão formoso quão pitoresco e aprazível, com um percurso de 1 500 metros de extensão.” (SEVERIANO DA FONSECA).

Aquela cabeceira encontra-se na latitude meridional de 14°40' e na longitude de 59°29'45" oeste Gr., coordenadas essas que definem um ponto situado no “alto da chapada de Parecís, na altitude aproximada de 1 080 metros, a 37 quilômetros a oeste da fonte principal do Iaurú, a 12 quilômetros a leste do Juruena e a 18 quilômetros da origem do Sararé.”

O desenvolvimento do Guaporé atinge a 280 quilômetros.

A junção Juruena-Arinos da qual resulta o grande rio Tapajoz, se verifica aos 10°24'30" de latitude sul e aos 58°04'59" oeste Gr. O rio assim formado dirige-se para o Amazonas, cuja margem direita vai encontrar depois de um percurso avaliado em 1 300 quilômetros.

A cinco quilômetros a montante da foz do Tapajoz e a 16 metros sobre o nível do mar, ergue-se na margem direita dêsse rio a cidade de Santarém, edificada no mesmo local onde outrora existiu a aldeia dos índios que deram nome ao importante tributário do Amazonas de que nos ocupamos. A posição astronômica da mencionada cidade é a seguinte: latitude 2°24'52" sul e longitude 54°41'32" oeste Gr.

A maior largura do Tapajoz verifica-se diante de Alter do Chão, onde uma distância de 15 quilômetros separa as duas margens do rio. Seu dispêndio, segundo KATZER, é igual a 12 439 metros cúbicos por segundo, e a velocidade média de sua corrente equivale a 0m,40.

<sup>12</sup> AUGUSTO O. PINTO — *Ob. citada.*

As nascentes principais do rio Xingú são definidas pela intersecção do paralelo de 14°50' sul com o meridiano de 53°29'21" oeste Gr. Seu dispêndio médio é expresso por 2 062 metros cúbicos por segundo e a largura de sua foz mede 7 quilômetros.

Procede o Tocantins da mesma vertente de onde se originam o Tapajoz e o Xingú. A direção geral do seu curso mantém paralelismo com a dos cursos desses dois rios.

Os desenvolvimentos do Tocantins e do Araguaia são, respectivamente, 2 500 e 2 000 quilômetros; a superfície tributária total das duas correntes atinge a 882 750 quilômetros quadrados e o seu dispêndio médio é representado por 10 000 metros cúbicos, na unidade de tempo.<sup>13</sup>

O Trombetas, rio notável pelos seus fósseis da era paleozóica, sistema siluriano, é formado pelo Cafuine (braço ocidental) e pelo Anamú (braço oriental) que, procedentes da vertente meridional da cordilheira do Acaraí, reúnem-se na latitude de 1°02'30" norte.

São seus principais afluentes o Mapuera pela margem direita, e o Erepecurú ou Cuminá, pela esquerda, o primeiro com um desenvolvimento de 490 quilômetros. O curso do Erepecurú atinge a 704 quilômetros.

O Mapuera tem as suas nascentes principais localizadas em um dos contrafortes da cordilheira de Acaraí, e ao sul da linha divisória entre o Brasil e a Guiana Britânica.

O Erepecurú ou Cuminá é formado pela junção do Parú de Oeste com o Marapí, rios cujas nascentes se encontram na vertente meridional da cordilheira de Tumuc-Humac.

Derivam o Parú de Leste e o Jarí das fraldas meridionais daquela cordilheira. Suas fozes são definidas, respectivamente, pelas seguintes coordenadas astronômicas: latitude 1°31'59" sul e longitude 52°37'20",5 oeste Gr., latitude 1°09'10",7 sul e longitude 51°54'30",8 oeste Gr.

"E como limite desses tributários, vê-se finalmente, partindo dos últimos espigões orientais da Tumuc-Humac, o rio Maparí, braço meridional do Araguari, estender-se com êste de oeste a leste, até o oceano, através da baixa região setentrional da foz do Amazonas, enquanto que o outro ramo, o Araguari, propriamente dito, vem do norte para o sul, alcançar a sua confluência, na metade desse desenvolvimento, procedente das terras auríferas, até onde teriam atingido as encostas desgastadas da cordilheira.

**Litoral marítimo** "Do Araguari para o norte segue o litoral marítimo que se estende até ao Cabo de Orange, aos 4°21'01",9 de latitude norte e 51°31'07" oeste Gr., na margem direita da foz do rio Oiapoque, limite reconhecido do Brasil com a Guiana Francesa.<sup>14</sup>

<sup>14</sup> HENRIQUE S. ROSA — *Ob. citada.*

“Este trecho do litoral brasileiro é geologicamente de formação terciária ou de aluviões quaternárias, sendo algumas de época recente.

“A costa é baixa, chata, visível de 20 a 24 quilômetros de distância, orlada de basta vegetação típica dos terrenos denominados mangues, a qual apenas rompe-se em poucos pontos para apresentar dunas revestidas de ervas rasteiras.

“O contôrno não é fixo, sendo ao contrário, essencialmente variável. Nesta região de mangues, invadida pelo fluxo do mar, descoberta pelo refluxo, sujeita a grandes chuvas, à inundaçãõ dos rios, à ação enérgica da abrasãõ, ao depósito amazônico carregado pelas correntes marinhas e aos choques formidáveis da pororoca, trava-se luta entre a terra e o mar: ora vence este, arrancando, dispersando e arrastando muitos hectares de mangues; ora, é vencido e, então, a terra domina-o, repelindo-o e estabelecendo, no leito abandonado, compacta vegetação.

“Para o interior, além dos mangues, estendem-se as *terras alagadas*, cobertas de vegetação pantanosa e que são frequentemente invadidas pelo mar nas grandes marés altas e inundadas pelos rios na época das grandes chuvas. Semelhante região, que se estende dois a três quilômetros terra a dentro, pertence ao litoral, pois é morfológica e fisiologicamente modificada pelo oceano.

“Avançando-se para o interior, veem os campos ou savanas que se apresentam sob três aspectos; a saber: a) os campos salgados das reintrâncias da costa que teem a forma de planaltos pequenos e pouco elevados e se sobrepõem às costas arenosas, sendo êles próprios formados de areias áridas, ardentes no verão; b) os campos baixos inundados pelas chuvas ou pelas enchentes dos rios durante a estação pluviosa; c) os campos altos ou secos não inundados.”<sup>15</sup>

“Os rios Amapá Grande, Calçoene, Cunaní, Cassiporé e Uassá, que sulcam estas planuras, despejam, todos êles, as suas águas no Atlântico, com declividades diminutas.”<sup>16</sup>

Queremos, finalmente, mencionar a existência dos numerosos cursos d'água situados entre o Xingú e o Tocantins e correndo paralelamente a êsses rios. São êles o Anapú, o Pacajá, o Jacundá, o Araticú e outros que não conseguindo atingir a margem do Amazonas, derramam as suas águas no vasto desaguadouro limitado pelas fozes do Anapú e do Tocantins. Daí resulta a formação do estuário vastíssimo que recebeu a denominação de rio Pará. Afluem ainda a êsse estuário os rios Mojú, Acará, Capim e Guamá que correm através da zona situada entre os rios Tocantins e Gurupí.

“Considerado em si, diz RAJA GABAGLIA, o estuário do rei dos rios, temos uma massa considerável d'água que constitue de fato o extenso golfão amazônico. É o *mar dulce*, descoberto em 1500 por PINZON.

<sup>15</sup> FERNANDO A. RAJA GABAGLIA — *As Fronteiras do Brasil*.

<sup>16</sup> HENRIQUE S. ROSA — *Obra citada*.

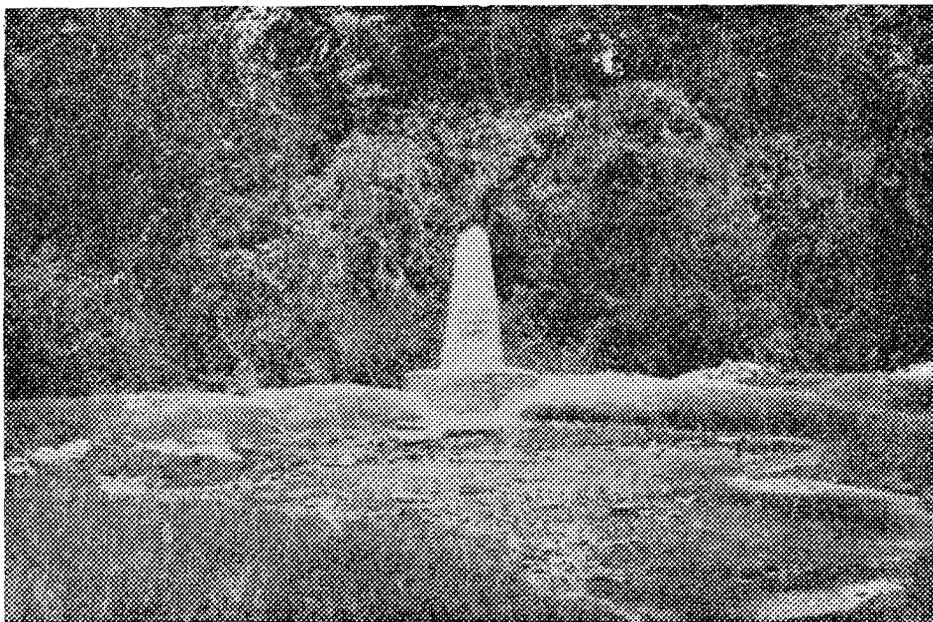
“A parte superficial do estuário é água doce, mas nas camadas profundas a água é salobra ou salgada, em virtude da maior densidade da água do mar.”

GABAGLIA grupou as ilhas situadas a oeste das bocas do Amazonas, da seguinte maneira:

- 1.º Arquipélago de Bailique
- 2.º Grupo de Caviana
- 3.º Arquipélago de Marajó
- 4.º Ilhas do galho superior do Amazonas
- 5.º Ilhas a oeste de Marajó
- 6.º Ilhas do rio Pará.

\*

Em linhas gerais tentamos esboçar a fisionomia do complexo sistema constituído pelo maior rio do mundo.



*Marco que assinala o ponto de convergência das fronteiras brasileira, neerlandesa e britânica (nascentes do rio Kutari)*

Drenando uma enorme área distribuída pelos dois hemisférios terrestres, abrangendo aproximadamente trinta graus de longitude, o sistema hidrográfico do Amazonas tem o seu regime geralmente subordinado às sensíveis variações ou alternativas das precipitações atmosféricas.

“Excetuando as áreas limitadas nos Andes onde as geleiras e neves trazem o seu contingente líquido aos formadores do grande rio, a origem da rede hidrográfica brasileira, como acentua DELGADO DE CARVALHO, é quase exclusivamente pluvial.”

Os principais formadores da secção superior do "equador líquido" procedem da vertente oriental da cordilheira andina, onde uma pluviosidade intensa se faz sentir pelo ano inteiro, em razão de uma condensação total da umidade arrastada no bôjo dos alíseos.

A pequena densidade de estações meteorológicas existente numa vasta área como a Planície Amazônica que as cartas pluviométricas de Voss sugerem a semelhança com uma esponja cheia d'água, constitue o grande obstáculo para uma definição perfeita do clima. Daí ser necessário, afim de não induzir a conclusões absurdas, o permanente cuidado de não generalizar a todos os pontos dessa zona imensa, os dados climatológicos obtidos por um pequeno número de estações.

Por não estar ainda rigorosamente definido para todos os pontos da planície, é o clima injustamente considerado agressivo e incompatível à vida humana. Tal não ocorre, em realidade, pois o homem "não é uma máquina inerte em face do meio ambiente: êle dispõe de um aparelho de regulação que tende a manter o equilíbrio entre o organismo e o meio cósmico." Ademais, "viver é adaptar-se".

Não entraremos na apreciação dos fatores determinantes da pluviosidade intensa que se verifica em alguns pontos da grande bacia, e da notável redução que se observa em outros. Tal estudo ultrapassa os limites das ligeiras notas que constituem o modesto trabalho que ora apresentamos.

Seria preciso que estudássemos o regime dos ventos marítimos que são os condutores das chuvas, as tempestados locais, as chuvas que acompanham a trajetória do Sol no seu movimento em declinação, a feição topográfica dos terrenos, a configuração das montanhas e as grandes superfícies de evaporação.

Todos êsses fatores, em ação conjunta, mantêm a pujança maravilhosa e o notável equilíbrio do grande rio, em sua marcha eterna para o oceano.

Pelas mesmas razões não nos ocuparemos agora da botânica do grande vale, "só aparentemente homogênea", e riquíssima em essências. Diremos, unicamente, que os estudos sistemáticos foram iniciados em época relativamente recente pelo grande HUBER, de sua continuação se ocupando hoje o não menos ilustre DUCKE, botânico de renome internacional.

ADOLFO DUCKE tem explorado particularmente a flora do rio Negro, havendo descoberto no rio Curicuriarí, tributário direito daquele, 32 espécies vegetais.

O estado atual dos nossos conhecimentos em relação ao meio amazônico, ainda não nos permite um julgamento definitivo e justo, assim

do clima como do solo, que só poderá surgir no decurso de discussões futuras, quando os estudos houverem atingido a uma amplitude muito maior e a um grau completo de cristalização.

Devemos atualmente precaver-nos contra os juízos apriorísticos geralmente exagerados, que sugerem às almas sensíveis os formidáveis cenários da natureza amazônica.

Ao lado da permanente sedução da natureza, da exuberância de sua vestimenta vegetal, da opulência dos seus rios, da multiplicidade dos seus aspectos enfim, erguem-se grandiosos e absorventes problemas tais como o aproveitamento racional do solo, o seu desbravamento, o seu povoamento, a sua industrialização, o seu saneamento.

Mas qualquer projeto há de apoiar-se necessariamente num conhecimento profundo do meio geográfico.

Quando tudo isso se transformar em realidade, terão sido removidos todos os obstáculos que dificultam e reduzem o raio de ação da atividade humana.

\*

#### RESUMÉ

L'auteur-adjoint technique de la Commission de Limites du Secteur Nord, pour avoir parcouru la région septentrionale du Brésil —, décrit avec beaucoup d'assurance tout ce qu'il a observé, à l'occasion de la démarcation de la frontière avec la République du Venezuela et en se servant des bons auteurs, il complète ses notes pour donner une vue d'ensemble de la géographie de l'Amazonie. L'auteur cite Agassiz, Katzer, Derby et Hartt, lorsqu'il s'occupe de la mer d'eau douce, et s'appuie également sur les travaux de Avelino de Oliveira et Oton Leonardos pour bien fixer la géologie de la plaine de l'Amazonie. L'auteur, décrit les conditions hydrographiques du fleuve, en se basant sur La Condamine. Le régime de l'Amazonie est stable parce que les régimes de ses affluents, qui proviennent des hémisphères Nord et Sud, sont opposés. En même temps que les affluents qui se trouvent dans un hémisphère sont soumis aux pluies tropicales, ceux de l'hémisphère opposé souffrent une période de sécheresse. L'affluence d'eau qui vient des tributaires d'un hémisphère compense le déficit de ceux qui se trouvent dans l'autre hémisphère. Le niveau de l'Amazonie atteint son maximum entre Mars et Juillet. L'auteur observe que l'Amazonie-Solimões coule au nord de l'axe géographique de son bassin. Les affluents Jurua, Purús et Madeira, de la rive droite, atteignent respectivement 3.300, 3.200 et 3.250 km, tandis que le Negro, de la rive gauche a à peine 1.700 km. L'auteur dit en plus que les sources du Negro sont encore mal connues. L'auteur explique la raison par laquelle l'Amazonie, quoique ayant une plus grande quantité d'alluvions que le Mississipi n'a pas à son embouchure un delta parfaitement défini. L'auteur affirme que le travail de destruction causé par le courant et par la marée est bien marqué, en vertu de l'existence d'un canal qui traverse l'île *Caviana* en la coupant dans la direction Est Ouest. La largeur de la rivière est telle que l'on ne peut pas voir les deux rives à la fois, excepté à Obidos ou la largeur atteint seulement 1.982 mètres et le débit est, suivant Katzer, 100.000m<sup>3</sup> par seconde. L'auteur se rapporte à la formation d'îles au long du fleuve et mentionne les auteurs Jacques Huber et Glycon de Paiva. L'auteur décrit le bassin de l'Amazonie comme pouvant s'inscrire dans un polygone dont la superficie est à peu près de 6.340.000 km<sup>2</sup>. Il décrit ensuite les côtés de l'énorme polygone en donnant, sur le côté nord, des détails très intéressants, basés sur les observations personnelles. L'auteur termine en parlant de la solution des problèmes qui ont rapport à l'utilisation rationnelle du sol, de son défrichement, assainissement, peuplement et industrialisation et dit que tout projet ayant rapport à ces problèmes doit nécessairement s'appuyer sur une connaissance profonde du milieu géographique et termine par ces mots "Lorsque tout cela deviendra une réalité, les difficultés qui diminuent le rayon d'action de l'homme auront disparu."

#### RESUMEN

El autor, adjunto técnico de la Comisión de Límites del Sector Norte, por haber recorrido la región septentrional del Brasil, describe con mucha seguridad todo lo que observó, por ocasión de la demarcación de nuestra frontera con Venezuela y, apoyándose en buenos autores, completa resumidamente sus apuntes sobre la geografía de Amazonia. Cita Agassiz, Katzer, Derby y Hartt al hablar de la historia geológica del *mar dulce*, firmándose también en Avelino de Oliveira y Oton Leonardos para bien fijar la geología de la llanura amazónica. Basándose en La Condamine establece las condiciones hidrográficas del caudal. Río de régimen ponderable y estable por el hecho de que sus afluentes proceden de los dos hemisferios terrestres y poseen, consecuentemente,

régimen inverso. Mientras los unos están sometidos a las lluvias tropicales, los del hemisferio opuesto sufren la influencia del período seco. El flujo de líquido oriundo de los tributarios de una margen mantienen el equilibrio del gran río, en el momento en que los de la otra margen lo desamparan. Es entre Marzo y Julio que las aguas del Amazonas atingen su altura máxima. Llega el autor a la conclusión de que el Amazonas — Solimões corre al largo del lado norte del eje geográfico de su cuenca. En la margen sur, sus afluentes Juruá, Purús y Madeira alcanzan a 3.300, 3.200 y 3.250 km respectivamente, mientras que el Negro, de la margen izquierda tiene solamente 1.700 km. Dice que aun no están perfectamente determinadas las nacientes del Negro. Explica porque, teniendo el Amazonas una descarga sólida mucho más grande que la del Mississippi, no forma delta positivo en su hoz. Afirma que el trabajo de destrucción causado por la corriente y por la marea es francamente acusado por la existencia de un canal atravesando, del este hacia el oeste, al isla Caviana. Cuanto a la anchura, dice que el observador no puede dominar con la mirada las dos márgenes, a no ser en Óbidos, adonde el río presenta solo 1982 metros, descargando allí, según Katzer, 100.000m<sup>3</sup> por segundo. Habla de la formación de islas en el curso de la torrente, traendo los testimonios de Jacques Huber y Glycon de Paiva. Describe la cuenca amazónica como inscrita en un polígono de superficie evaluado en 6.430.000 km<sup>2</sup>. Pasa a describir los lados del enorme polígono detallando el lado norte, de donde fornece a los lectores interesante materia basada en observaciones personales. Hablando de la solución de los problemas relativos al aprovechamiento racional del suelo, a su desbravamiento, saneamiento, población e industrialización, concluye que cualquier proyecto hay que apoyarse necesariamente, en un conocimiento profundo del medio geográfico y termina "Cuanto todo eso se transforme en realidad, se habrán removido todos los obstáculos que dificultan y reducen el rayo de acción de la actividad humana."

#### RIASSUNTO

L'autore, assistente tecnico della Commissione delle Frontiere del Settore Nord, avendo attraversato la zona settentrionale del Brasile, descrive con grande competenza tutto quello che osservò in occasione della demarcazione delle nostre frontiere col Venezuela e, servendosi di buoni autori, completa le sue sommarie osservazioni sulla geografia dell'Amazzonia. Cita Agassiz, Katzer, Derby e Hartt trattando della storia geologica del *mare dolce*, appoggiandosi anche sull'autorità di Avelino de Oliveira e di Oton Leonardos per determinare bene la geologia della pianura amazzonica. Basandosi su La Condamine, l'autore indica le condizioni idrografiche del grande corso d'acqua. È un fiume di regime ponderabile e stabile perché i suoi affluenti provengono dai due emisferi terrestri ed hanno perciò regime opposto. Mentre gli uni sono sottoposti alle piogge tropicali, quelli dell'altro emisfero risentono l'influenza del periodo secco. La massa d'acqua proveniente dai tributari di una riva mantiene l'equilibrio del grande fiume nel momento in cui quelli dell'altra riva diminuiscono il loro contributo. Fra marzo e luglio il fiume delle Amazzoni raggiunge la sua portata massima. L'autore giunge alla conclusione che il fiume delle Amazzoni-Solimões corre lungo il lato Nord dell'asse geografico del suo bacino. Nella riva meridionale, i suoi affluenti Juruá, Purús e Madeira raggiungono rispettivamente la lunghezza di 3.300, 3.200 e 3.250 km, mentre il Rio Negro, della riva sinistra, è lungo soltanto 1.700 km. L'autore dice che le sorgenti del Rio Negro non sono ancora state perfettamente determinate. Spiega perché, sebbene il fiume delle Amazzoni trasporti materie solide in misura molto maggiore del Mississippi, non formi un delta positivo alla foce. Afferma che l'azione distruttrice causata dalla corrente e dalla marea è chiaramente indicata dall'esistenza di un canale che divide in due parti, da Est a Ovest, l'isola Caviana. Quanto alla larghezza, l'autore sostiene che l'osservatore non può dominare con la vista le due rive, salvo che in Óbidos, dove il fiume è largo solo 1.982 metri, e, secondo Katzer, ha una portata di 100.000 metri cubi al secondo. Dice della formazione di isole nel corso del fiume, adducendo le testimonianze di Jacques Huber e Glycon Paiva. Descrive il bacino amazzonico come se fosse iscritto in un poligono, la cui superficie si può calcolare in 6.430.000 km<sup>2</sup>. Descrive poi i lati di questo enorme poligono, fermandosi sul lato settentrionale, a proposito del quale offre ai lettori notizie interessanti fondate sopra osservazioni personali. Accennando alla soluzione dei problemi relativi allo sfruttamento razionale del suolo, alla sua coltivazione, al suo risanamento, popolamento e industrializzazione, conclude che qualsiasi progetto si deve necessariamente fondare in una conoscenza profonda del mezzo geografico, e termina: "Quando questi progetti si trasformeranno in realtà, saranno stati rimossi tutti gli ostacoli che impediscono e riducono il raggio di azione dell'attività umana."

#### SUMMARY

The author, associated with the technical staff of the Boundary Commission of the North Sector, having traveled in the northern regions became apt to portray correctly every observation made at time of the demarcation of our boundary lines with Venezuela. Based on the work of good authors he completes his bird's eye view regarding the Amazonian geography. In speaking of the geological history of the *mar dulce*, quoting Agassiz, Katzer, Derby and Hartt, he also finds support on Avelino de Oliveira and Oton Leonardos to well define the geology of the Amazonian plain. Leaning on La Condamine he establishes the hydrographic conditions of the mighty river. The stream has a ponderable and stable system owing to the fact that its tributaries rise in both hemispheres and possess an inverse system. While some are subject to tropical rains, those of the opposite hemisphere are influenced by the dry period. The flow from the tributaries of one side maintain the equilibrium of the main stream just at the moment when those of the other shores desert it. The Amazon attains the highest rate of flow between March and July. The author arrives at the conclusion that the Amazonas-Solimões breaks through the northern portion along the geographical axis of its basin. Its tributaries Juruá, Purús and Madeira on the southern bank reach respectively 3300, 3200 and 3250 km., whilst the Negro on the left bank is only 1700 km. long. He says that the headwaters of the latter are not yet determined. He explains why the Amazonas, despite having a firm water flow much heavier than that of the Mississippi, does not form a positive delta at its mouth. He holds that the destructive effects of the flow and tide is definitely caused by the existence of a channel bisecting Caviana island from east to west. As to the width, his assertion is that the observer cannot grasp

both shores with the eye, except in Obidos where the river presents only 1982 metres, flowing at the rate of 100 000 m<sup>3</sup> per second. He reports the islands formation in the course of the stream, bringing out the testimonies of Jacques Huber and Glycon Paiva. The Amazonian basin is traced as if inserted in a surface polygon estimated at 6 430 000 km<sup>2</sup>. In passing to describe the sides of the enormous polygon of which he scrutinizes the northern side, he furnishes readers with very interesting material based on personal observation. In connection with the solution urged for problems pertinent to the rational utilization of the soil, as sanitation, cultivation, peopling and industrialization, he adds that any project to be undertaken must necessarily rest on a perfect knowledge of the geographical environment and concludes that "when all this is changed into a reality, every obstacle difficulting and curtailing the radius of human action will have been removed."

#### ZUSAMMENFASSUNG

Der Verfasser, technischer Beirat der Grenzkommission des Sektors "Norden" beschreibt mit grosser Klarheit alles was er während der Abgrenzung unserer Grenzen mit Venezuela beobachtet hat und unter Beihilfe guter Schriftsteller vollendet er a "bird's eyes" seine Anmerkungen über die Erdkunde von Amazonas. Er erwähnt Agassiz, Katzer, Derby e Hartt, spricht von der geschichtlichen Geologie des *süssen Meeres*, wobei er auch auf Avelino de Oliveira e Oton Leonardos fusst, um recht genau die Geologie der amazonischen Fläche festzulegen. Sich auf La Condamine stützend, legt er die hydrographischen Bedingungen des Stromes fest. Da seine Nebenflüsse von beiden Hemisphären ihm zufließen, ist er ein Strom mit bedeutenden und stabilen Regim. denn die Nebenflüsse haben, eben weil von zwei Hemisphären kommend, auch verschiedene Regime. Während die einen die Einflüsse der tropischen Regen erleiden, sind die der entgegengesetzten Hemisphäre dem Einfluss der Trockenzeit unterworfen. Die grossere Wassermenge der einen Seite tritt gerade dann ein, wenn die Flüsse der anderen durch die grosse Trockenheit zurückgehen. Dadurch wird ein Gleichgewicht hergestellt. Zwischen den Monaten März und Juli steigen die Wasser des Amazonas am höchsten. Der Verfasser kommt zu dem Schluss, dass der Amazonas-Solimões längs der Nordseite der geographischen Achse seines Beckens läuft. Auf der Südseite erreichen seine Nebenflüsse Juruá, Purús und Madeira 3,300; 3,200 und 3,250 km während der Nebenfluss Negro, auf der linken Seite nur 1,700 km erreicht. Ferner erwähnt er dass die Quellen des "Negro" noch nicht völlig entdeckt sind. Auch erklärt er warum der Amazonas, trotzdem er eine viel grössere solide Wassermenge als der Mississippi hat, kein Delta an seiner Mündung bildet. Auch beweist er dass die Zerstörungsarbeit, verursacht durch die Bewegungen des Wassers und Ebbe und Flut, klar hervortritt durch die Existenz eines Kanals, welcher die Insel Caviana von Osten nach Westen durchschneidet. Über die Breite sprechend, erwähnt er dass der Beobachter die beiden Seiten des Ufers nicht mit einem Blick erfassen kann, mit Ausnahme von Obidos, wo der Fluss nur 1.982 m breit ist mit 100 000 m<sup>3</sup> Wasservendrängung in jeder Sekunde. Dann erwähnt der Verfasser die Inseln, die im Laufe des Stromes sich gebildet haben, wobei er sich auf Jacques Huber und Glycon Paiva bezieht. Er beschreibt das Becken des Amazonas, welches die Form eines Polygons hat, mit einer Oberfläche die auf 6.430.000 km<sup>2</sup> geschätzt wird. Dann beschreibt er die Seiten dieses riesigen Polygons, hebt besonders die Nordseite hervor, wobei er interessante Einzelheiten, die auf persönliche Eindrücke fussen, erwähnt. Zum Schluss behauptet er mit allem Recht dass eine Lösung aller Probleme in Bezug auf eine Ausnützung des Bodens, usw, sich auf eine genaues Kennen der geographischen Fragen stützen müsse und schliesst mit den Worten: "Wenn all dies sich in Wirklichkeit verwandelt hat, werden alle Schwierigkeiten, die die Tätigkeit der Menschen hinderte, überwunden worden sein."

#### RESUMO

La aŭtoro, teknika helpanto de la Komisiono pri Limoj de la Norda Sektoro, kiu travojaĝis la nordan brazilan regionon, multcertece priskribas ĉion, kion li observis, okaze de la fiksado de nia limo kun Venezuelo kaj, baziĝante sur bonaj aŭtoroj, kompletigas je "bird's eyes" siajn notojn pri la Amazonia geografio. Li citas Agassiz, Katzer, Derby kaj Hartt, kiam li parolas pri la geologia historio de la *dolĉa maro*, baziĝante ankaŭ sur la opinio de Avelino de Oliveira kaj Oton Leonardos por bone fiksi la geologia de la amazona ebenaĵo. Sin apogante sur la opinio de La Condamine li starigas la hidrografiajn kondiĉojn de la torento. Rivero kun pesebla kaj malŝanĝema reĝimo pro tio, ke ĝiaj alfluaĵoj devenas de ambaŭ teraj duonsferoj kaj, sekve, posedas inversan reĝimon. Dum unuj suferas la tropikajn pluvojn, tiuj ĉe la kontraŭaj duonsferoj suferas la in-fluon de la seka periodo. La akvofluo devenanta de la enfluaĵoj ĉe unu bordo tenas la ekvilibron de la riveroge, ĝuste kiam tiuj ĉe la alia bordo ĝin forigas. Estas inter Marto kaj Julio, kiam Amazono atingas sian maksimuman kvoton. Tiam la aŭtoro konkludas, ke rivero Amazono-Solimões fluas laŭlonge de la norda flanko de la geografio akso de sia baseno. Ĉe la suda bordo, ĝiaj enfluaĵoj Juruá, Purús kaj Madeira atingas, respektive, ĝis 3 300, 3 200 kaj 3 250 km, dum Negro, ĉe la maldekstra bordo, havas nur 1 700 km. Li diras, ke ankoraŭ ne estas plene fiksata la defluejoj de tiu ĉi enfluaĵo. Li klarigas kial, havante Amazono solidan eligon multe pli grandan ol tiu de Mississipi, ĝi ne formas, ĉe sia enfluejo, pozitivan deltron. Li certigas, ke la detrua laboro kaŭzita de la fluo kaj de la tajdo estas malkaŝe montrita de la ekzistado de kanalo duoniganta, de oriento al okcidento, la insulon Caviana. Pri la larĝo, li certigas, ke la observanto ne povas superi per la vidadoj la du bordojn, ekcepte en Obidos, kie la rivero prezentas nur 1 982 metrojn, eligante tie, laŭ Katzer, 100 000 m<sup>3</sup> por sekundo. Li parolas pri la formado de insuloj ĉe la kurso de la torento, citante la opiniojn de Jacques Huber kaj Glycon Paiva. Li priskribas la amazonan basenon kvazaŭ enskribita en poligonon kun supraĵo kalkulita je 6 430 000 km<sup>2</sup>. Poste li priskribas la laterojn de la grandega poligono detalante la nordan lateron, kie li liveras al la legantoj interesan materialon bazitan sur personaĵ observoj. Parolante pri la solvo de la problemoj rilataj al la racia profitigo de la grundo, al ties traesploro, sanigado, loĝatigo kaj industriigo, li konkludas, ke iu ajn projekto nepre sin apogos sur profunda kono de la geografio medio kaj finas sian verkon jene: "Kiam ĉio tio realiĝos, estos forigitaj ĉiuj baroj, kiuj malhelpas kaj malgrandigas la agadan radion de la homa aktiveco".

# GEOGRAFIA DAS FRONTEIRAS NO BRASIL

(Alguns aspectos)

*Generalidades — Faixas de fronteira — Fronteiras sul-americanas — Fronteiras do Brasil — Extensão — Distribuição por Estados e países limítrofes — Áreas estaduais dentro da faixa de fronteira — Cidades e outras povoações ao longo da fronteira — Cidades da região sub-fronteira — Densidade demográfica na fronteira e na sub-fronteira. Terras deshabitadas e terras habitadas, ao norte, a oeste e ao sul.*

Moacir M. F. Silva

Consultor Técnico do Conselho Nacional  
de Geografia

A definição simplista de que “fronteiras são as extremidades do território”, por muito tempo induziu à confusão, no consenso vulgar, entre “fronteiras” e “limites”.

Geograficamente, e mesmo politicamente, a verdadeira noção de fronteira é a de fronteira-zona (ou região) — ainda, a princípio, um tanto indeterminada — evoluindo, finalmente, para a de fronteira-faixa, — já então precisamente definida.

Ensina GABAGLIA (*in* “Fronteiras do Brasil”): “A fronteira — faixa é o que se deve denominar limites do território. Distingue-se da fronteira-zona por ter seus extremos fixados com relativa clareza e possível precisão.”

O conceito de fronteira como “limite” ou “linha divisória” (ou “lindeira”), isto é, o conceito de “fronteira-linha (traçada “materialmente” no terreno, ou descrita “intelectualmente” nos tratados e convenções) corresponde à última etapa na evolução das fronteiras, passando a ser, então, no expressivo dizer de JACQUES ANCEL (*Geographie des Frontières*) “uma isóbara política que fixa, por algum tempo, o equilíbrio entre duas pressões” (as dos povos vizinhos).

ANDRÉ SIEGFRIED, no prefácio do citado livro de JACQUES ANCEL, acentua que “a geografia não conhece fronteiras naturais, nem domínios físicos fechados” e que “a noção linear de fronteiras é uma ilusão”.

Igualmente, é sabido que CAMILLE VALLAUX, depois de classificar as fronteiras em “esboçadas, vivas e mortas”, faz também desaparecer a “ilusão linear” de limites, afirmando: “as fronteiras não são mais do que a transcrição concreta, sobre o mapa, das oposições que se grupam nas grandes zonas de contrastes e diversidades, e, bem assim, dos contactos e interpenetrações que são produzidos pelos movimentos políticos acelerados.”

De fato, não obstante a delimitação ou demarcação da linha divisória, o Direito Público sempre reconheceu, como uma espécie de garantia (um tanto pretensa) da tranquilidade dos povos limítrofes, a necessidade de considerar-se “uma faixa de certa largura” como constituindo propriamente a “fronteira”.

No Brasil, trinta e dois anos após a nossa independência política, isto é, em 1854, e não obstante o então, ainda escasso, ou nulo, conhecimento geográfico das regiões fronteiriças, já a legislação tinha atingido o conceito de fronteira-faixa.

Assim é que o decreto n.º 1 318, em seu art. 82 se referia a “uma zona de dez léguas” acompanhando a linha de fronteira.

A Constituição de 1891, desinteressou-se do assunto, pelo menos aparentemente, pois o seu art. 64 tornou imprecisa a largura da faixa, ao dizer “cabendo à União somente a porção de território que fôr indispensável para a defesa das fronteiras.”

Mas a Constituição de 1934 de novo fixou a largura da faixa (art. 116), em 100 km.

Finalmente, a Constituição atual (de 1937), ampliou-a para 150 km (art. 165).

Por força desse mesmo artigo (165) foi instituída, em 1939, pelo decreto-lei n.º 1 164, a Comissão Especial da Faixa das Fronteiras, cujas atividades são reguladas pelo decreto-lei n.º 1 968, de Janeiro de 1940.

## — FAIXA DE FRONTEIRA — PONTOS DE TRIJUNÇÃO INTERNACIONAL



\*

O ilustre geógrafo norte-americano S. WHITEMORE BOGGS, em seu livro *International Boundaries* (New York, 1940) — de que fizemos comentários nesta REVISTA (n.º III, de 1941), depois de observar que “os problemas de delimitação de fronteiras, variando de continente para continente, não são simples em lugar algum”, reconhece que “as funções das fronteiras sul-americanas são comparativamente simples

porque há apenas duas línguas oficiais nas dez repúblicas e por causa da densidade relativamente baixa de população e ausência de contrastes acentuados entre áreas industrializadas e agrícolas nas regiões de fronteira”.

“Além disso, como as fronteiras foram estabelecidas anteriormente ao povoamento branco em quase toda a América do Sul e se acham longe em relação a todos os fatores geográficos, haverá pequena fricção entre as mesmas no futuro.”

Relativamente ao Brasil, a história de suas fronteiras pode resumir-se nestas palavras de HILDEBRANDO ACCIOLY “o Brasil resolveu pacificamente todas as questões relativas à sua delimitação territorial” (*Anuário da Soc. Bras. Direito Internacional*, Rio, 1935).

\*

Deixando de parte, para não alongarmos estas notas, a descrição da “linha divisória” (que o leitor interessado encontrará no *Anuário Estatístico do Brasil* do I.B.G.E. (1938); no “Relatório da Comissão de Fronteiras” (1941) e alhures), diremos, apenas, que a extensão dessa linha, segundo o citado *Anuário* é de 16 281 km,452, distribuídos por Estados e países limítrofes, segundo o quadro a seguir que organizamos para o nosso livro *Roda e Asa* (Rio, 1941):

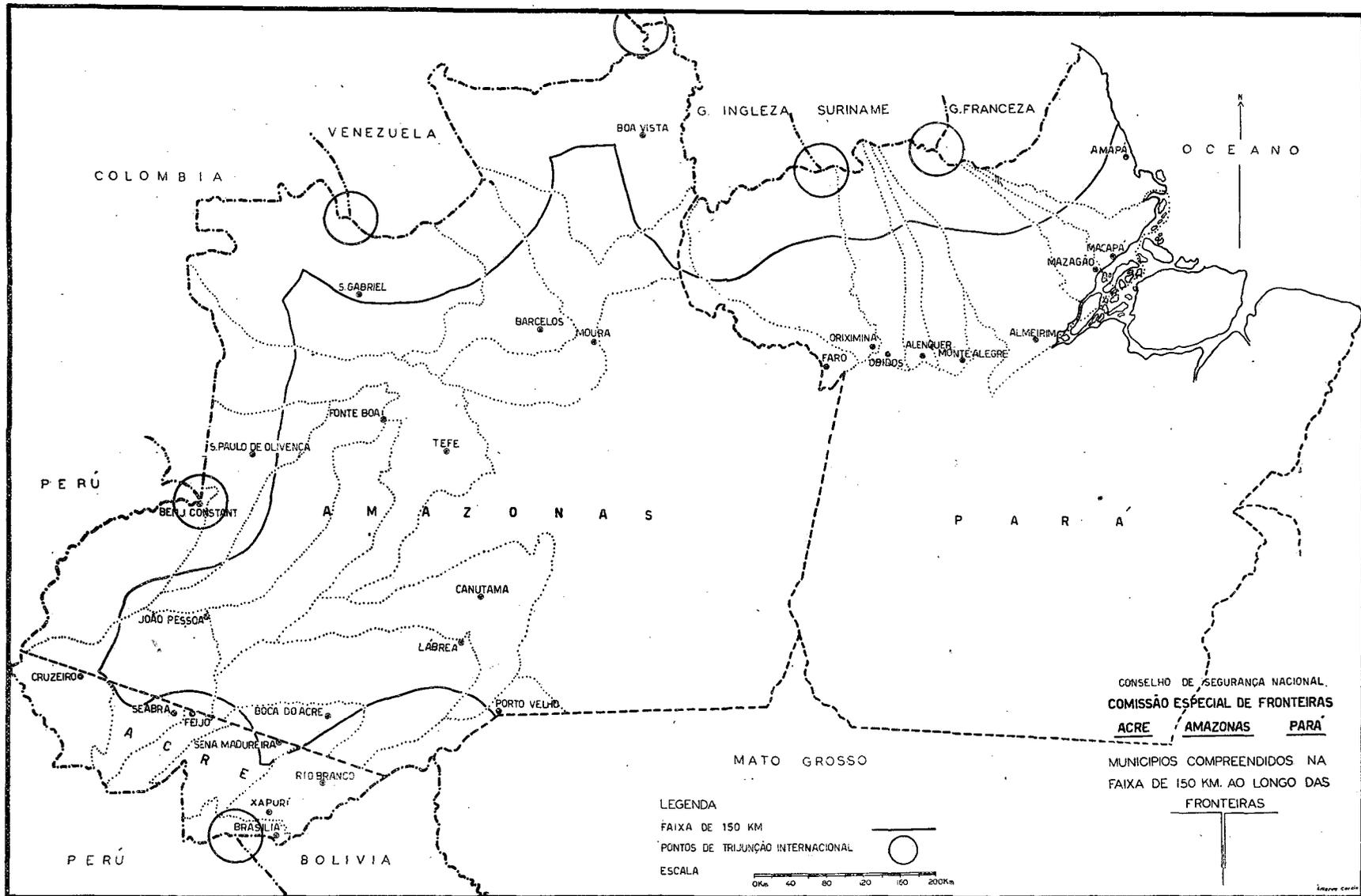
#### DISTRIBUIÇÃO DAS FRONTEIRAS POR ESTADOS E PAÍSES LÍMITROFES

*Extensão total: 16.281km,452*

(SEGUNDO O ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL, DE 1938)

PAÍSES	Pará	Amazonas	Acre	Mato Grosso	Paraná	Santa Catarina	R. Grande do Sul	Totais
Guiana Francesa	617,000	—	—	—	—	—	—	617,000
» Holand.	593,640	—	—	—	—	—	—	593,640
» Inglesa...	612,000	952,000	—	—	—	—	—	1 564,000
Venezuela.....	—	2 199,495	—	—	—	—	—	2 199,495
Colômbia.....	—	1 643,380	—	—	—	—	—	1 643,380
Perú.....	—	1 430,288	1 564,980	—	—	—	—	2 995,268
Bolívia.....	—	280,000	618,425	2 228,704	—	—	—	3 127,129
Paraguai.....	—	—	—	1 130,697	208,360	—	—	1 339,057
Argentina.....	—	—	—	—	288,710	183,000	724,000	1 195,710
Uruguai.....	—	—	—	—	—	—	1 006,773	1 006,773
<b>Totais.....</b>	<b>1 822,640</b>	<b>6 505,163</b>	<b>2 183,405</b>	<b>3 359,401</b>	<b>497,070</b>	<b>183,000</b>	<b>1 730,773</b>	<b>16 281,452</b>

No mesmo livro *Roda e Asa* atribuímos à faixa das fronteiras, com a largura de 150 km a área aproximada de 1 639 800 km quadrados, ou seja 19,26% da área total do Brasil (8 511 189 km<sup>2</sup>). Essa nossa avaliação foi feita sobre o mapa do Brasil, na escala de 1:6 500 000, editado pelo I.B.G.E. em Setembro de 1940. Posteriormente, tivemos conhecimento do mapa “Faixa da fronteira do Brasil”, na escala de 1:4 000 000, editado pelo mesmo Instituto, em 1941, no qual é atribuída a essa faixa de fronteira, da largura de 150 km a área de 1 403 021 km<sup>2</sup>, equivalente a 16,4% da área do Brasil. O



I.B.G.E., ainda em 1941, reeditou essa carta, em tamanho menor, na escala de 1:5 750 000, confirmando essa avaliação. Por se tratar de documento oficial será esse o valor que ora adotaremos.

Quanto à distribuição dessa área pelos Estados fronteiriços é a seguinte, em valores absolutos e em percentagem das áreas dos Estados e da área total da faixa.

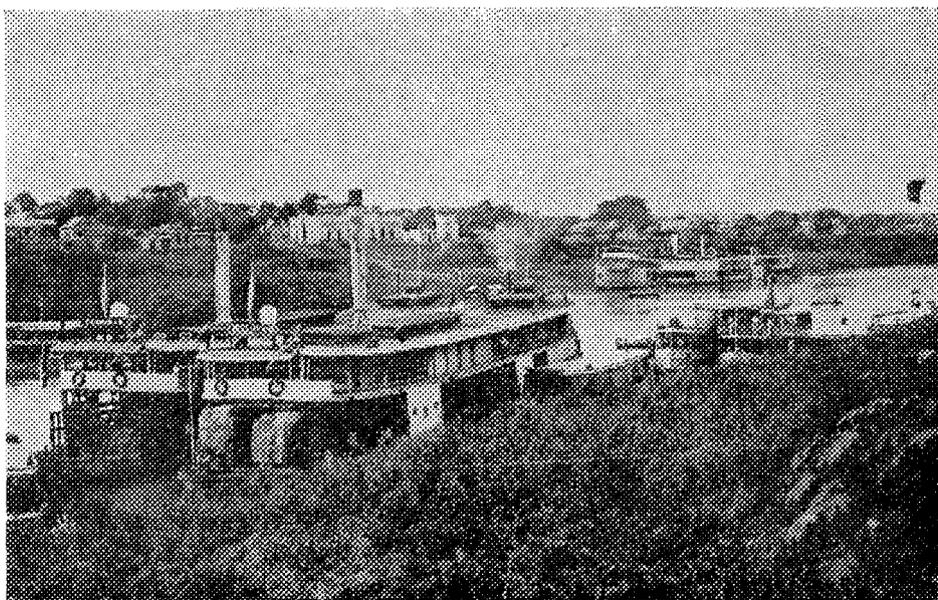
#### ESTADOS FRONTEIRIÇOS

*Distribuição das áreas compreendidas na faixa de fronteira*

ESTADOS FRONTEIRIÇOS	ÁREA DENTRO DA FAIXA			
	Área total do Estado (km <sup>2</sup> )	Em valor absoluto (km <sup>2</sup> )	Em % da área do Estado	Em % da área total da faixa
Pará.....	1 362 966	177 291	13	12,6
Amazonas.....	1 825 997	511 837	28	36,4
Acre.....	148 027	141 176	93	10,1
Mato Grosso.....	1 477 041	358 347	24	25,5
Paraná.....	199 897	55 009	27	3,9
Santa Catarina.....	94 998	15 032	16	1,1
Rio Grande do Sul.....	285 289	144 330	50	10,2
<b>BRASIL.....</b>	<b>8 511 189</b>	<b>1 403 021</b>	<b>16,4</b>	<b>100,0</b>

Passando aos municípios ocorrentes na faixa de fronteira, podemos dividir, esta, em duas regiões, a saber:

- 1.<sup>a</sup> — *Faixa fronteiriça* — contígua à fronteira — constituída dos municípios “lindeiros” isto é, que se apóiam na “linha divisória”.

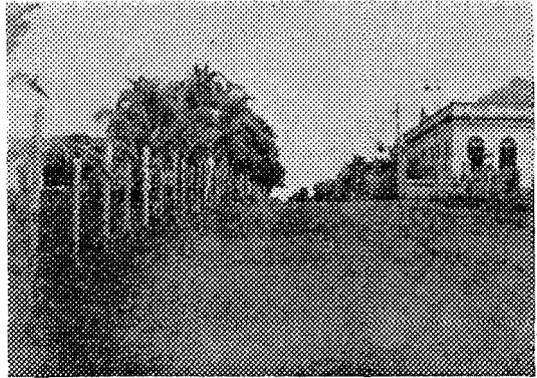


Pôrto do rio Branco, aparecendo as “chatas” da S.N.A.P.P. e outras embarcações de propriedade particular — Rio Branco — Acre.

Fototeca da S.G.E.F.

2.<sup>a</sup> — *Faixa sub-fronteiriça* — constituída dos municípios que teem parte de seu território dentro da faixa de fronteira, isto é, que são atravessados pela linha (imaginária) paralela à fronteira, à distância de 150 km.

**Cidades na faixa de fronteira** No mencionar as cidades, ou sejam as “sedes municipais” (decreto-lei n.º 311, de 2 de Março — 1938, art. 3.º) dos municípios ocorrentes na faixa de fronteira, devemos considerar a sub-divisão acima sugerida: em região fronteiriça propriamente dita e região sub-fronteiriça.



Av. Presidente Vargas. — São Gabriel — Amazonas.

Fototeca da S.G.E.F.

Para melhor síntese organizamos dois quadros, de que constam as cidades junto, ou próximo, à linha divisória, as situadas dentro da faixa, mencionando ainda as que, fora, estão próximas.

### CIDADES DA REGIÃO FRONTEIRIÇA

(Municípios limdeiros)

ESTADO	Junto à linha divisória	Dentro da faixa de 150 km	Fora da faixa (aquém dos 150 km)	Cidades mais próximas da faixa
1 Pará.....	—	—	Amapá	A 45 km
1 ».....	—	—	Macapá	
3 ».....	—	—	Mazagão	
4 ».....	—	—	Almeirim	
5 ».....	—	—	Monte Alegre	
6 ».....	—	—	Alenquer	
7 ».....	—	—	Óbidos	
8 ».....	—	—	Oriximiná	
9 ».....	—	—	Faro	
10 Amazonas.....	—	—	Moura	
11 ».....	—	Boa Vista	—	
12 ».....	—	—	Barcelos	
13 ».....	—	São Gabriel	—	
14 ».....	—	—	Tefé	
15 ».....	—	São Paulo de Oliv.	—	
16 ».....	Benjamin Constant	—	—	
17 ».....	—	—	Pôrto Velho	A ± 12 km
18 Acre.....	—	Cruzeiro do Sul	—	
19 ».....	—	Seabra	—	
20 ».....	—	Feijó	—	
21 ».....	—	—	Sena Madureira	A ± 32 km
22 ».....	Brasília	—	—	
23 ».....	—	Xapuri	—	
24 ».....	—	Rio Branco	—	
25 Mato Grosso.....	Guajará-Mirim	—	—	
26 ».....	—	Mato Grosso	—	
27 ».....	—	Cáceres	—	
28 ».....	Corumbá	—	—	
29 ».....	Pôrto Murtinho	—	—	
30 ».....	Bela Vista	—	—	
31 ».....	Ponta Porã	—	—	

ESTADO	Junto à linha divisória	Dentro da faixa de 150 km	Fora da faixa (aquém dos 150 km)	Cidades mais próximas da faixa
32 Paraná.....	Foz do Iguassú	—	—	
33 » .....	—	Clevelândia	—	
34 Santa Catarina...	—	Xapecó	—	
35 R. Grande do Sul	—	Palmeira	—	
36 » » » »	—	Santa Rosa	—	
37 » » » »	—	São Luiz Gonzaga	—	
38 » » » »	São Borja	—	—	
39 » » » »	Itaqui	—	—	
40 » » » »	Uruguaiana	—	—	
41 » » » »	Quaraí	—	—	
42 » » » »	—	Dom Pedrito	—	
43 » » » »	Livramento	—	—	
44 » » » »	—	Bagé	—	
45 » » » »	—	Ervál	—	
46 » » » »	Jaguarão	—	—	
47 » » » »	Stª. Vit. do Palmar	—	—	
(47)	(15)	(18)	(14)	

### Outros núcleos de povoamento ao longo da fronteira

Além das quinze cidades junto, ou próximo, à linha divisória, existem, nos 16 281 quilômetros e meio de nossa fronteira terrestre, diversos outros núcleos menores de povoamento, — alguns que serão talvez futuras cidades, outros que estacionarão, se não decaírem, até desaparecimento completo. Citemos alguns:

*Clevelândia* e *Oiapoque* (Santo Antônio do —), no município de Amapá, Pará, fronteira da Guiana Francesa.

*Cucuí*, no município de S. Gabriel, Amazonas, fronteira da Colômbia, proximidades do ponto de trijunção com a Venezuela.

*Iauretê*, mesmo município (S. Gabriel) e mesma fronteira (Colômbia).

*Capacete*, município de S. Paulo de Olivença, Amazonas, fronteira da Colômbia.

*Tabatinga*, município de Benjamim Constant, ainda na mesma fronteira (Colômbia).

*Remate de Males*, mesmo município (Benjamim Constant), mas na fronteira com o Perú.

*Taumatúrgo*, município de Cruzeiro do Sul, Acre, próximo à mesma fronteira (Perú).

*Plácido de Castro*, município de Rio Branco, Acre, na fronteira da Bolívia.

Nessa mesma fronteira (Bolívia) com o Estado de Mato Grosso, e só no município de Guajará-Mirim, são dignas de nota: *Presidente Marques* (antigo Abunã), no km 220 da E. F. Madeira-Mamoré tendo em frente a vila boliviana de Manoa; *Vila Murinho*, no km 310 da mesma ferrovia, defronte à cidadezinha boliviana de Vila Bela; e, ainda, *Costa Marques* e *Forte do Príncipe da Beira*, ambas à margem direita do

Guaporé. Próximo às ruínas dessa majestosa fortaleza colonial, conservadas e guardadas por um contingente de nosso Exército, vai surgindo um povoado.

*São José*, no município de Mato Grosso, e *Amolar*, no de Corumbá, ainda na fronteira da Bolívia.

*Antônio João*, no município de Ponta Porã, na fronteira do Paraguai.

*Pôrto Mendes, Pôrto Santa Helena, Pôrto Sol de Maio, Artaza e Pôrto Moleda*, todos à margem do rio Paraná, no Estado do mesmo nome, município de Foz de Iguassú, fronteira com o Paraguai. E ainda *Guaira* que fica a uns 8 km ao norte do vértice dessa fronteira, com os Estados de Paraná e Mato Grosso.)

*Dionísio Cerqueira e Itapiranga*, município de Xapecó, Santa Catarina, fronteira da Argentina.



*Alto Uruguai* (município de Palmeira); *Pôrto Lucena* (município de Santa Rosa); *Pôrto Xavier* (município de São Luiz de Gonzaga); *Garruchos* (município de S. Borja) todos na fronteira do Estado do Rio Grande do Sul com a Argentina.

*Barra do Quaraí* (município de Uruguaiana); *Aceguá* (município de Bagé) e *Chuí* (município de Santa Vitória do Palmar) todos na fronteira do Uruguai.

## CIDADES DA REGIÃO SUB-FRONTEIRIÇA

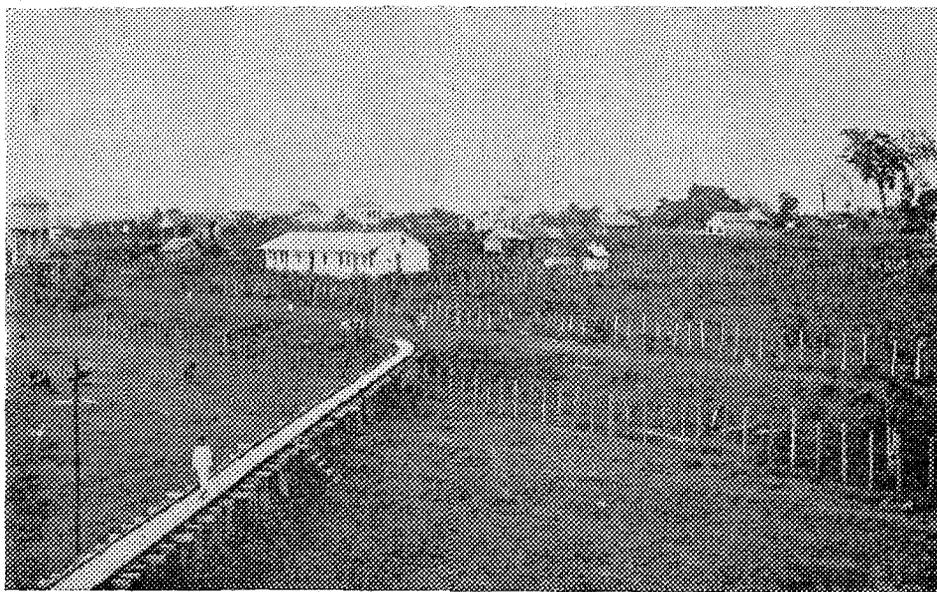
NÚMERO DE ORDEM	Estado	Dentro da faixa de 150 km	Fora da faixa (aquém dos 150 km)	Cidades mais próximas da faixas
1	Amazonas.....	—	Fonte Boa (*)	
2	» .....	—	João Pessoa (*)	
3	» .....	—	Lábrea (*)	
4	» .....	—	Bôca do Acre	A ± 28 km
5	» .....	—	Canutama (*)	
6	Mato Grosso.....	—	Alto Madeira	A ± 8 km
7	» .....	—	Diamantino (*)	
8	» .....	—	Poconé	A ± 24 km
9	» .....	—	Santo Antônio (*)	
10	» .....	—	Aquidauana (*)	A ± 20 km
11	» .....	Miranda	—	
12	» .....	Nioaque	—	
13	» .....	Maracajú	—	
14	» .....	—	Campo Grande (*)	
15	» .....	Entre Rios (*)	—	
16	» .....	Dourados	—	
17	Paraná.....	—	Londrina (*)	
18	» .....	—	Guarapuava	
19	» .....	—	Palmas	A ± 20 km
20	Santa Catarina.....	—	Concórdia	A ± 23 km
21	Rio Grande do Sul...	Iraí	—	
22	» .....	—	José Bonifácio	A ± 16 km
23	» .....	Sarandí	—	
24	» .....	—	Carazinho (*)	A ± 10 km
25	» .....	Ijuí	—	
26	» .....	Santo Ângelo	—	
27	» .....	Cruz Alta	—	
28	» .....	—	Tupanciretã (*)	A ± 30 km
29	» .....	Santiago	—	
30	» .....	—	Jaguarí (*)	A ± 10 km
31	» .....	São Francisco de Assis	—	
32	» .....	—	São Vicente	Junto à faixa
33	» .....	Alegrete	—	
34	» .....	—	S. Sepé (*)	A ± 24 km
35	» .....	São Gabriel	—	
36	» .....	—	Encruzilhada (*)	A ± 48 km
37	» .....	Rosário	—	Nota — Os municípios assinalados por um asterisco (*), tendo menos de 26% de sua área dentro da faixa, poderiam ser considerados excluídos da faixa, sem inconveniente.
33	» .....	Caçapava	—	
39	» .....	Lavras	—	
40	» .....	Cangussú	—	
41	» .....	Piratini	—	
42	» .....	Pinheiro Machado	—	
43	» .....	Pelotas	—	
44	» .....	Rio Grande	—	
45	» .....	São José do Norte (*)	—	
43	» .....	Arroio Grande	—	
	(46)	(24)	(22)	

Nota — Nos municípios sub-fronteiriços há 16 que são alcançados pela faixa em menos de 26% de sua área. Poderiam ser excluídos da faixa. (Estão assinalados por um asterisco (\*) no quadro das cidades da zona sub-fronteiriça). Por despacho do Sr. Presidente da República, de 3 de Outubro de 1940, no ofício n.º 144, de 26 de Setembro do mesmo ano, da Comissão Especial de Fronteiras, que aprovou as "divisas provisórias" das faixas de 30 e 150 km, (na forma do art. 21 do decreto-lei n.º 1968, de 17-1-940) para o Estado do Rio Grande do Sul, ficaram excluídos da faixa de fronteira os municípios de *Jaguarí* e *Encruzilhada*.

## RESUMO DOS QUADROS

## CIDADES DOS MUNICÍPIOS DE FRONTEIRA

<i>Municípios fronteiriços</i> .....	47
Cidades junto à linha divisória .....	15
"    dentro da faixa de 150 km .....	18
"    fora da faixa (sendo 3 a menos de 50 km da faixa) .....	14
	—
	47
 <i>Municípios sub-fronteiriços</i> .....	 46
Cidades dentro da faixa de 150 km .....	24
"    fora da faixa (sendo 13 a menos de 50 km da faixa) .....	22
	—
	46
	—
Totais .....	93



*Vista parcial de Guajará-Mirim — Mato Grosso.*

Fototeca da S.G.E.F.

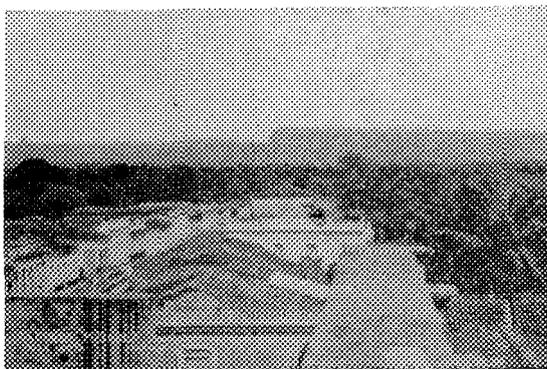
**Densidade  
demográfica  
na faixa de  
fronteira**

*A Sinopse Preliminar dos Resultados Demográficos do Recenseamento Geral do Brasil, realizado*

em 1.º de Setembro de 1940, editada pela Comissão Censitária Nacional, em 1941, — documento de que nos utilizamos para o estudo da densidade demográfica na faixa de fronteira, conforme os quadros a seguir (por nós organizados com os elementos numéricos constantes da mesma publicação) — foi acompanhada de um “cartograma da densidade demográfica do Brasil segundo a divisão municipal”.

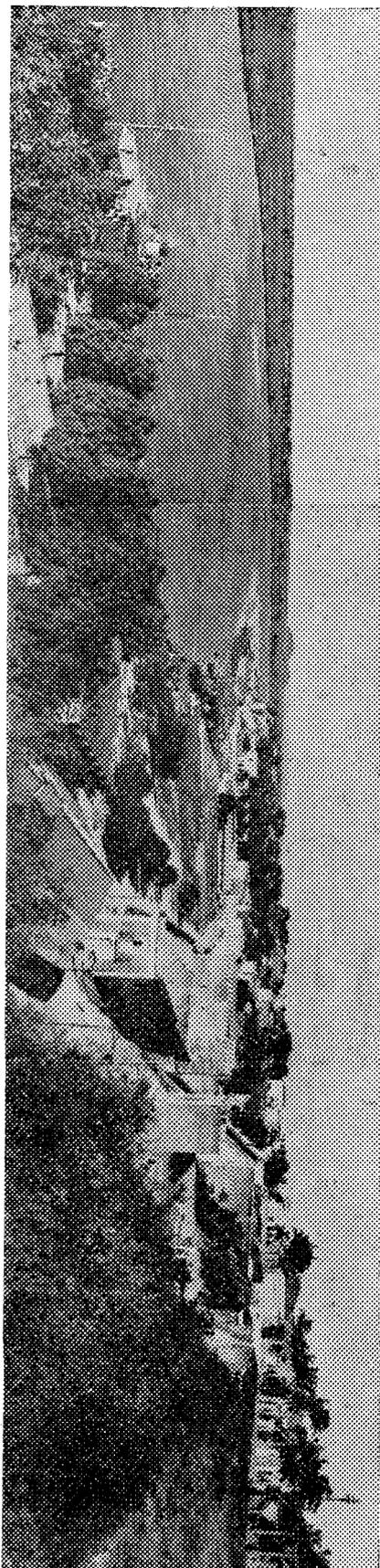
A representação gradativa das populações municipais, nesse cartograma, obedeceu a 9 *nuances* gráficas (do espaço “hachuriado” quase branco ao espaço “negro” compacto), correspondendo a 9 grupos de habitantes. Assim:

1)	de	0,01	a	0,50	habitantes	por	km <sup>2</sup>
2)	”	0,51	a	1,00	”	”	”
3)	”	1,01	a	2,50	”	”	”
4)	”	2,51	a	5,00	”	”	”
5)	”	5,01	a	10,00	”	”	”
6)	”	10,01	a	25,00	”	”	”
7)	”	25,01	a	50,00	”	”	”
8)	”	50,01	a	100,00	”	”	”
9)	mais	de	100	”	”	”	”



*Um aspecto de Cáceres — Mato Grosso.*

Fototeca da S.G.E.F.



*Um panorama do porto de Corumbá — Mato Grosso.*  
Fototeca da S.G.E.F.

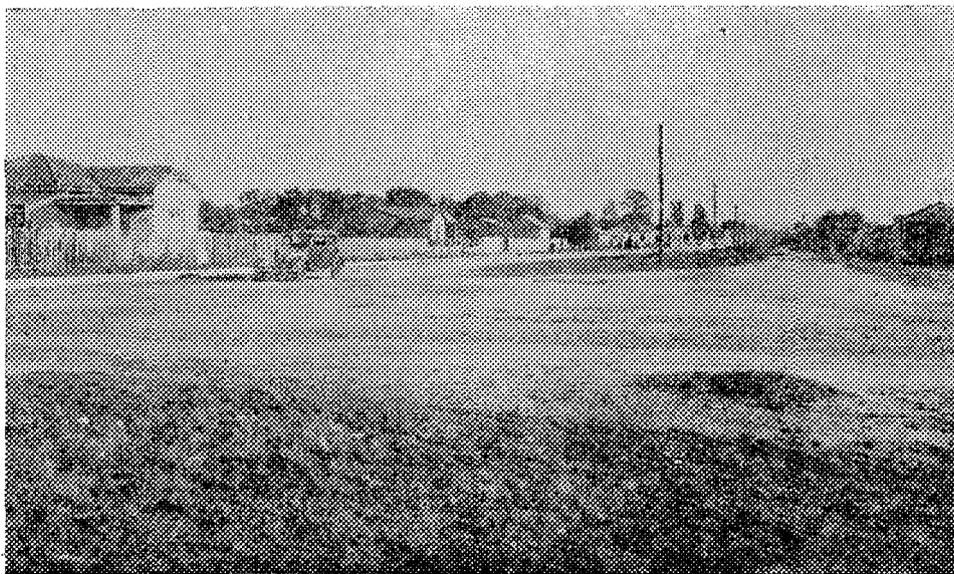
SUPAN julga “áreas passivas”, ou “inativas”, as que tenham “menos de 1 habitante por quilômetro quadrado”; por outro lado, FISCHER considera “100 habitantes por quilômetro quadrado” como o “limite de população” normal, podendo retirar do próprio solo o indispensável à vida humana (de acôrdo com as condições físicas locais e com os atuais processos de trabalhos econômicos); sendo “superpovoadas” as regiões em que a densidade ultrapasse êsse valor “máximo”.

Recordemos de passagem, conforme observa M. CARR-SAUNDERS, em *Poblacion Mundial*, México, 1939, (traduzida da 1.<sup>a</sup> edição inglesa, de 1937) que não se pode estabelecer uma regra geral assim tão simples e fixa (numericamente) para dizer quando uma região será “superpovoadada”. Ao contrário, (em qualquer país, em determinadas condições, deve existir uma densidade de povoação que seja a que mais lhe convém ter: a chamada população “ótima”).

Os fatores que regem êsse “ótimo” podem grupar-se sob 3 epígrafes: *a)* recursos naturais da região; *b)* constituição, dotes naturais, habilidade adquirida, conhecimento e costumes dos habitantes; *c)* oportunidades internas e externas da atividade econômica (*op. cit.*, 145 e 339).

Para o caso particular da faixa de fronteira, — embora não tenhamos ainda elementos que permitam dizer, em cada trecho, qual deva ser a “densidade ótima” — adotaremos a seguinte classificação (provisória):

*Terras despovoadas* ..... abaixo de 1 habit. por km<sup>2</sup>  
 ” *fracamente povoadas* .... de 1 a 5 habit. por km<sup>2</sup>



*Avenida Brasil — Ponta Porã — Mato Grosso.*

Fototeca da S.G.E.F.

<i>Terras semi-povoadas</i> .....	mais de 5 até 10 habit. por km <sup>2</sup>
" <i>povoadas</i> .....	" de 10 até 25 habit. por km <sup>2</sup>
" <i>densamente povoadas</i> ...	" de 25 até 100 habit. por km <sup>2</sup>
" <i>superpovoadas</i> .....	acima de 100 habit. por km <sup>2</sup>

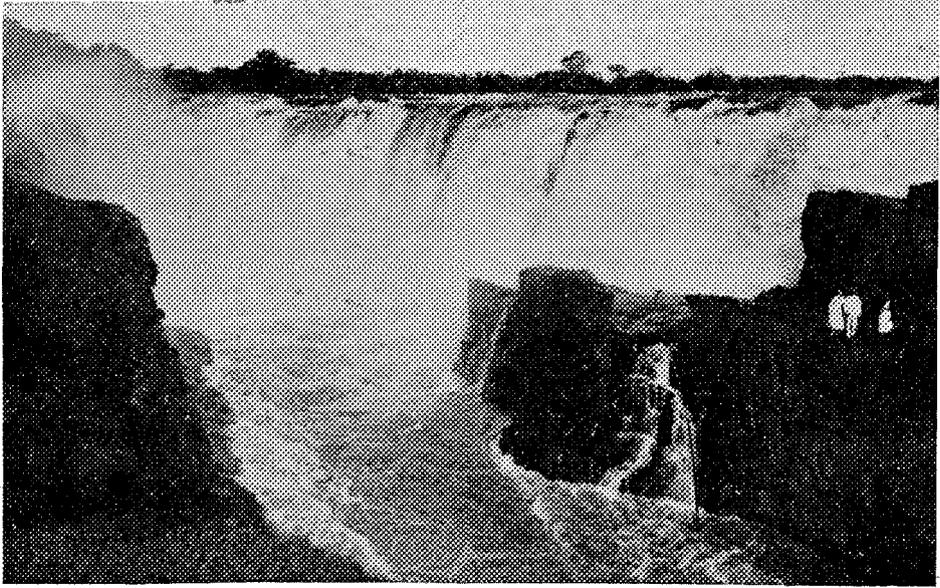
É bem de ver que em tôda a vastíssima faixa de fronteira não encontraremos nenhuma região, pequena que seja, *superpovoadas*.

Consideraremos aqui, também, a faixa de fronteira constituída de "fronteira" e "sub-fronteira" e, ainda mais, com as três grandes subdivisões geográficas: Norte, Oeste, Sul.



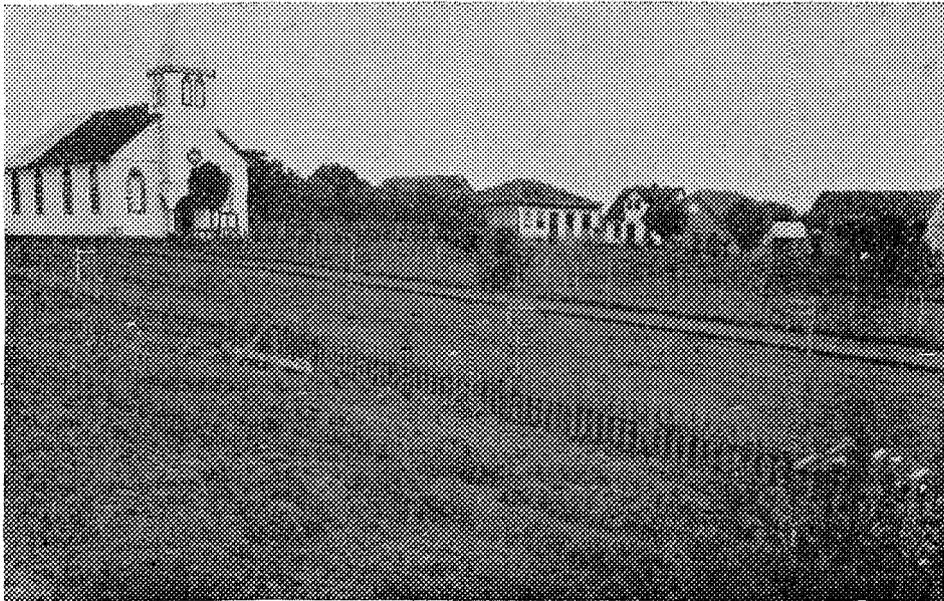
Isto posto, concluímos, dos quadros a seguir que:

1) Na *Fronteira norte* (Pará — Amazonas — Acre) as terras são “despovoadas”, pois não chegam a atingir à densidade de 1 habit. por km<sup>2</sup>. Mesmo no Território do Acre, onde se observa o valor mais alto, êste é ainda de 0,98 (Xapuri) . .



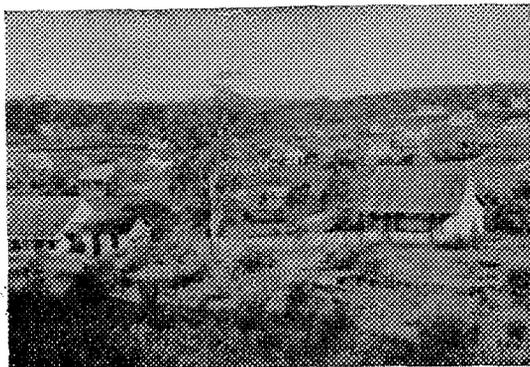
*Sete Quedas — o maior rebojo — Foz do Iguassú — Paraná.*

Fototeca da S.G.E.F.



*Um ângulo da cidade de Clevelândia — Paraná.*

Fototeca da S.G.E.F.



Vista parcial da cidade de Xapecó — Santa Catarina  
Fototeca da S.G.E.F.

2) Na *Fronteira oeste* (Mato Grosso), apenas dois municípios são “fracamente povoados”: Bela Vista (1,48) e Ponta Porá (1,49). Os cinco restantes que se alongam, imensos, na linha raiana, são desertos (menos de 1 habit. por km<sup>2</sup>).

Nessas duas fronteiras (setentrional e ocidental) o despovoamento é ainda maior do que o indicado pelas “baixas densidades fracionárias”, porque estas provêm, quase totalmente, das populações, que, embora pequenas se concentram nas sedes municipais, “em geral”, afastadas da linha divisória.

3) Na *Fronteira sul*, a situação é muito melhor. A exceção de um município “despovoado” (Foz do Iguassú, com 0,38), mas cuja cidade, a desenvolver-se junto à linha divisória, compensa, em parte, êsse fator desfavorável, — os demais constituem *terras habitadas*. Assim:

*Fracamente povoadas:*

Clevelândia (Paraná), 1,92; Xapecó (Sta. Catarina), 3,02; e as demais no Rio Grande do Sul: S. Borja, 4,26; Itaquí, 2,97; Erval, 3,70; e Sta Vitória do Palmar, 2,59.



Vista do rio Uruguai em Xapecó — Sta. Catarina

Fototeca da S.G.E.F.

*Semi-povoadas:*

S. Luiz Gonzaga, 9,38; Uruguaiana, 5,04; Quaraí, 5,34; Livramento, 6,68; Dom Pedrito, 5,18; Bagé, 8,48; e Jaguarão, 7,61.

*Povoadas:*

Palmeira, 10,78 e Santa Rosa, 20,94.

**DENSIDADE DEMOGRÁFICA NOS MUNICÍPIOS FRONTEIRIÇOS***Fronteira norte*

(PARÁ — AMAZONAS — ACRE)

ESTADO	Município	Área (km <sup>2</sup> )	População (1940)	Densidade
Pará	Amapá	69 066	6 496	0,09
»	Macapá	27 912	16 595	0,60
»	Mazagão	22 947	8 217	0,36
»	Almeirim	95 399	5 111	0,05
»	Monte Alegre	29 191	12 479	0,43
»	Alenquer	18 884	14 995	0,80
»	Óbidos	46 796	13 960	0,30
»	Oriximiná	106 910	13 298	0,12
»	Faro	23 850	6 297	0,27
Amazonas	Moura	109 183	3 046	0,03
»	Boa Vista	170 581	10 585	0,06
»	Barcelos	74 472	5 636	0,08
»	São Gabriel	161 115	13 631	0,08
»	Tefé	129 649	15 917	0,12
»	São Paulo de Olivença	64 013	13 754	0,21
»	Benjamim Constant	73 119	9 339	0,13
»	Pôrto Velho	28 220	8 354	0,30
Acre	Cruzeiro do Sul	29 770	17 903	0,60
»	Seabra	19 141	10 188	0,53
»	Feijó	16 218	8 328	0,51
»	Sena Madureira	29 453	12 831	0,43
»	Brasília	10 235	7 102	0,69
»	Xapurí	8 871	8 706	0,98
»	Rio Branco	34 339	16 264	0,47

*Fronteira oeste*

(MATO GROSSO)

ESTADO	Município	Área (km <sup>2</sup> )	População (1940)	Densidade
Mato Grosso	Guajará-Mirim	73 543	6 200	0,08
»	Mato Grosso	82 584	3 315	0,04
»	Cáceres	59 417	17 703	0,30
»	Corumbá	65 769	39 051	0,53
»	Pôrto Murtinho	14 920	7 232	0,49
»	Bela Vista	9 358	13 831	1,48
»	Ponta Porã	22 425	33 412	1,49

## DENSIDADE DEMOGRÁFICA NOS MUNICÍPIOS FRONTEIRIÇOS

## Fronteira sul

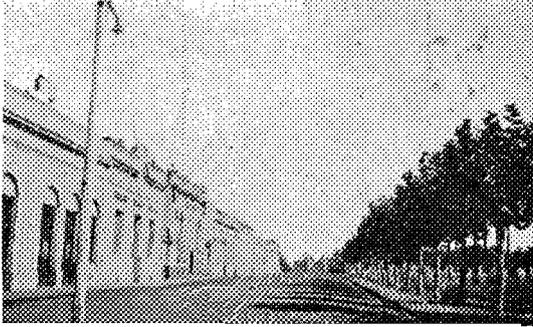
(PARANÁ — SANTA CATARINA — RIO GRANDE DO SUL)

ESTADO	Município	Área (km <sup>2</sup> )	População (1940)	Densidade
Paraná.....	Foz do Iguassú	20 278	7 752	0,38
».....	Clevalândia	9 525	17 381	1,82
Santa Catarina.....	Xapecó	14 793	44 660	3,02
Rio Grande do Sul.....	Palmeira	9 921	106 993	10,78
» » ».....	Santa Rosa	4 070	85 245	20,94
» » ».....	São Luiz Gonzaga	6 712	62 970	9,38
» » ».....	São Borja	7 035	29 939	4,26
» » ».....	Itaqui	5 619	16 677	2,97
» » ».....	Uruguaiana	6 955	35 073	5,04
» » ».....	Quaraí	3 229	17 237	5,34
» » ».....	Livramento	7 188	48 002	6,68
» » ».....	Dom Pedrito	5 001	25 890	5,18
» » ».....	Bagé	7 036	59 686	8,48
» » ».....	Erval	2 602	9 632	3,70
» » ».....	Jaguarão	2 086	15 877	7,61
» » ».....	Santa Vitória do Palmar	5 477	14 196	2,59



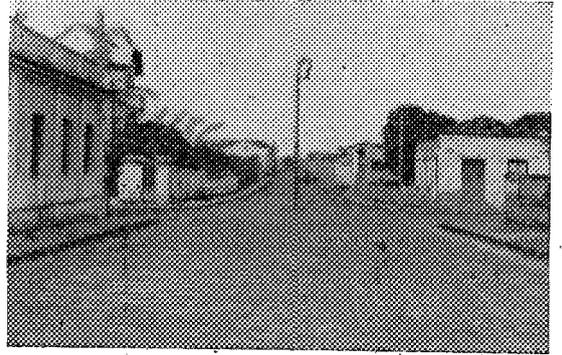
Passando à sub-fronteira, isto é, à região constituída pelos municípios sub-fronteiriços e considerando, igualmente, as três grandes sub-divisões, observaremos:

1) Na *sub-fronteira norte*, os cinco municípios amazônicos, que a constituem, são terras “despovoadas”, (a maior densidade sendo 0,53 em Bôca-do-Acre).



Rua General Marques — São Borja — R.G.S.

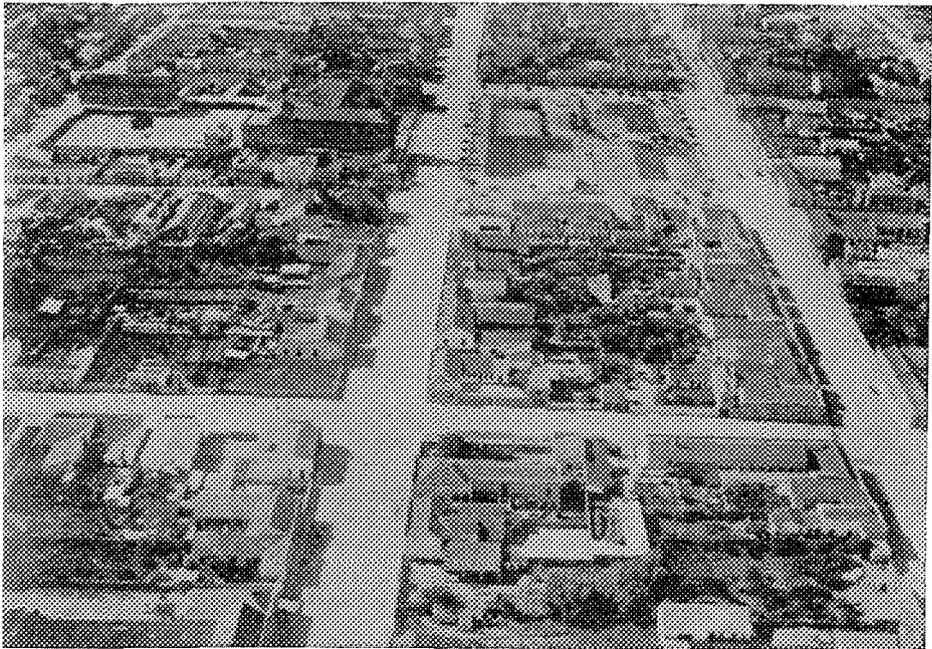
Fototeca da S.G.E.F.



Rua Osvaldo Aranhã — Itaqui — R.G.S.

Fototeca da S.G.E.F.

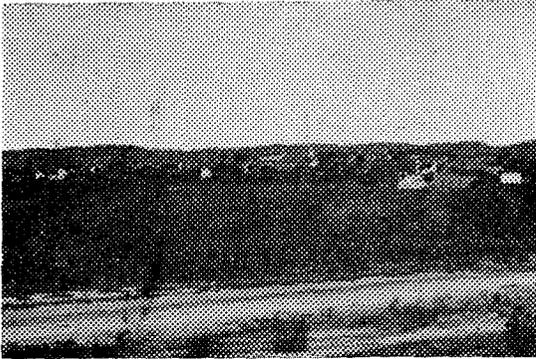
2) Na *sub-fronteira oeste*, há dois municípios “fracamente povoados”: Maracajú (1,14) e Campo Grande (1,59). Os nove restantes são outras tantas vastidões desertas; a densidade mais alta sendo 0,97, em Poconé.



Vista parcial da cidade de Bagé.

Fototeca da S.G.E.F.

3) Na *sub-fronteira sul* é onde se nota o mais denso povoamento de toda a faixa de fronteira. Assim, distinguiremos terras:



Panorama da cidade de Erval — R.G.S.  
Fototeca da S.G.E.F.

*Fracamente povoadas:* apenas 8:

Londrina, 3,35; Guarapuava, 1,80; Palmas, 2,72; Alegrete, 4,90; Rosário, 4,86; Lavras, 4,96; Pinheiro Machado, 4,33; e S. José do Norte, 4,03.

*Semi-povoadas:*

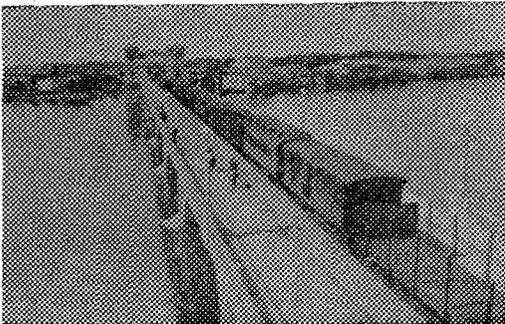
Iraí, 8,45; Cruz Alta, 9,02; Tupanciretã, 5,17; Santiago, 7,49; S. Francisco de Assis, 5,48; São Vicente, 7,67; São Sepé, 6,91; S. Gabriel, 5,55; Encruzilhada, 7,34; Caçapava, 6,19; Piratini, 6,11; e Arroio Grande, 5,17.

*Povoadas:*

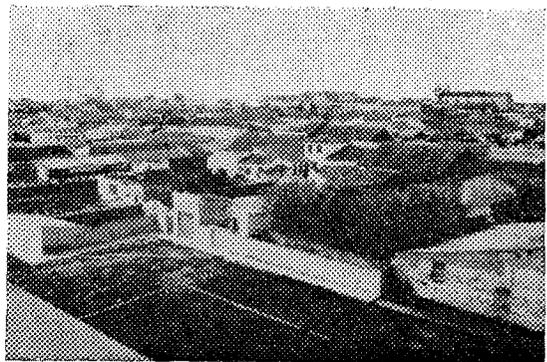
Concórdia (Santa Catarina), 11,89; José Bonifácio, 19,19; Sarandí, 11,94; Carazinho, 18,21; Ijuí, 20,21; Santo Ângelo, 11,06; Jaguarí, 19,21; Cangussú, 13,50; e Rio Grande 22,69.

*Densamente povoada:*

Pelotas 35,32.



Ponte internacional em Jaguarão — R.G.S.  
Fototeca da S.G.E.F.



Uma vista de Jaguarão — R.G.S.  
Fototeca da S.G.E.F.

Assim, na longínqua sub-fronteira meridional, desde o oeste do Estado do Paraná até a parte sul do Estado do Rio Grande, não há nenhum município que tenha densidade demográfica inferior a 1,80, ou sejam 2 habitantes por km<sup>2</sup>.

## DENSIDADE DEMOGRÁFICA NOS MUNICÍPIOS SUB-FRONTEIRIÇOS

*Sub-fronteira Norte*

(PARÁ — AMAZONAS — ACRE)

ESTADO	Município	Área (km <sup>2</sup> )	População (1940)	Densidade
Amazonas.....	Fonte Boa	74 201	10 801	0,14
» .....	João Pessoa	57 612	16 530	0,29
» .....	Lábrea	103 683	21 991	0,21
» .....	Bóca do Acre	25 605	13 548	0,53
» .....	Canutama	97 823	15 195	0,16

*Sub-fronteira Oeste*

(MATO GROSSO)

ESTADO	Município	Área (km <sup>2</sup> )	População (1940)	Densidade
Mato Grosso.....	Alto Madeira	273 601	4 400	0,02
» » .....	Diamantina	139 847	5 442	0,04
» » .....	Poconé	16 863	16 330	0,97
» » .....	Santo Antônio	24 014	15 386	0,64
» » .....	Miranda	14 126	10 674	0,76
» » .....	Aquidauana	25 073	21 240	0,85
» » .....	Nioaque	6 622	4 838	0,73
» » .....	Maracajú	4 591	5 224	1,14
» » .....	Campo Grande	31 695	50 281	1,59
» » .....	Entre Rios	20 218	8 279	0,41
» » .....	Dourados	19 688	15 053	0,76

*Sub-fronteira sul*

(PARANÁ — SANTA CATARINA — RIO GRANDE DO SUL)

ESTADO	Município	Área (km <sup>2</sup> )	População (1940)	Densidade
Paraná.....	Londrina	22 683	75 930	3,35
» .....	Guarapuava	53 917	96 875	1,80
» .....	Palmas	8 776	23 902	2,72
Santa Catarina.....	Concórdia	2 754	32 754	11,89
Rio Grande do Sul.....	Iraí	1 782	15 052	8,45
» » » .....	José Bonifácio	5 629	108 037	19,19
» » » .....	Sarandí	3 300	39 338	11,94
» » » .....	Carazinho	2 814	51 248	18,21
» » » .....	Ijuí	2 136	43 174	20,21
» » » .....	Santo Ângelo	6 246	69 099	11,06
» » » .....	Cruz Alta	6 459	58 244	9,02
» » » .....	Tupanciretã	4 100	21 208	5,17
» » » .....	Santiago	3 746	28 075	7,49
» » » .....	Jaguari	982	18 866	19,21
» » » .....	São Francisco de Assís	3 746	20 537	5,48
» » » .....	São Vicente	2 166	16 603	7,67
» » » .....	Alegrete	8 038	39 420	4,90
» » » .....	São Sepé	3 098	21 412	6,91
» » » .....	São Gabriel	7 451	41 324	5,55
» » » .....	Eneruzilhada	5 042	36 986	7,34
» » » .....	Rosário	4 920	23 914	4,86
» » » .....	Caçapava	4 667	28 889	6,19
» » » .....	Lavras	2 551	12 651	4,96
» » » .....	Cangussú	3 746	50 587	13,50
» » » .....	Piratini	3 179	19 428	6,11
» » » .....	Pinheiro Machado	2 987	12 926	4,33
» » » .....	Pelotas	2 997	105 852	35,02
» » » .....	Rio Grande	2 723	61 791	22,69
» » » .....	São José do Norte	4 404	17 744	4,03
» » » .....	Arroio Grande	3 169	16 371	5,17

Outros aspectos da Geografia das Fronteiras, tais sejam, a percentagem de população estrangeira, segundo as diversas nacionalidades (dos países confinantes e alienígenas); o comércio, as indústrias e as produções locais; as variedades gradativas de climas, desde o equatorial ao do sul-rio-grandense; os transportes e as comunicações; os usos e costumes regionais, etc. não poderiam ser aqui tratados sem ultrapassar as dimensões razoáveis de um simples "artigo". São outros tantos "capítulos" dessa "Geografia".

\*

## RESUMÉ

L'ingénieur Moacir Silva étudie dans cet article quelques aspects de la géographie des frontières du Brésil.

L'auteur commence par dire que "géographiquement, et même politiquement, la vraie notion de frontière est celle de: *frontière-zone* (ou région), qui manquait d'abord de précision mais qui évolua, finalement, vers celle de *frontière-ceinture*, bien délimitée. Toutes les questions relatives aux frontières du Brésil ont été résolues d'une manière pacifique.

Après avoir fait des considérations sur la notion de frontière, l'auteur entre dans l'étude de la *frontière-ceinture* c'est-à-dire, de la ligne imaginaire, parallèle à la frontière et à une distance de 150 km, établie par le gouvernement du Brésil, afin de permettre la défense de ses intérêts légitimes.

L'auteur fait la distribution de la frontière par États et par pays limitrophes, atteignant un total de 16.281 km 452 m, et décrit la *frontière-ceinture* pour chaque État. En parlant des municipes, l'auteur distingue: ceux qui se trouvent entièrement dans la ceinture et s'appuient sur la ligne de la frontière; d'autres qui se trouvent en partie dans la ceinture et sont en même temps traversés par la ligne imaginaire située à 150 km de la frontière.

Des villes et d'autres centres de peuplement situés le long de la frontière ou dans ses proximités, sont cités par l'auteur; à la fin de son travail, il donne une idée de la densité démographique au long de la *frontière-ceinture* et fournit des tableaux pour: la *frontière nord* comprenant les états de Pará, Amazonas et Acre; la *frontière ouest* comprenant l'état de Mato-Grosso; et, la *frontière sud*: comprenant les états de Paraná, Santa Catarina et Rio Grande do Sul, en mentionnant l'aire, le nombre des habitants et la densité de la population pour chaque municipe limitrophe, et obéissant au critérium suivant: région *inhabitée* (moins de 1 habitant par km<sup>2</sup>); *peu habitée* (de 1 à 5 habitants par km<sup>2</sup>); *démi-habitée* (de 5 à 10 habitants par km<sup>2</sup>); *peuplées* (de 10 à 25 habitants par km<sup>2</sup>) et *densement peuplées* (de 25 à 100 habitantes par km<sup>2</sup>).

## RESUMEN

Algunos aspectos de la Geografía de las fronteras del Brasil son estudiados, en este artículo, por el Ing. Moacir Silva.

De inicio dice que: "geográficamente, y mismo políticamente, la verdadera noción de frontera es la de *frontera-zona* (o región), aun a principio algo indeterminada, volviéndose finalmente *frontera-faja*, ya entonces perfectamente definida". En el Brasil todas las cuestiones relativas a su delimitación fueron resueltas pacíficamente.

Después de hacer consideraciones sobre la noción de frontera, entra directamente en el motivo de su artículo, o sea, el estudio de la *Faja de Frontera*, — línea imaginaria, paralela a la frontera, a la distancia de 150 km, establecida por el Gobierno Brasilerero, en la defensa de sus legítimos intereses.

Hace la distribución de la frontera por Estados y países limítrofes, en el total de 16.281.452 km y habla de *Faja de Frontera*, dando su distribución por las áreas de los Estados linderos. Bajando a los municipios, establece su división en dos regiones: — los de dentro de la faja fronteriza, contigua a la frontera, es decir, municipios que se apoyan en la línea divisoria; y los de dentro de la faja subfronteriza, o sea, municipios que tienen parte de su territorio dentro de la faja de *Frontera*, es decir, atravesados por dicha línea imaginaria de 150 km.

Presenta "ciudades en la faja de frontera", "otros núcleos de población al largo de la frontera", "ciudades en la región subfronteriza" y termina con la densidad demográfica en la faja de frontera, dando cuadros divididos en: *frontera norte*: Pará-Amazonas — Acre; *frontera oeste*: Mato Grosso; y *frontera sur*: Paraná-Santa Catarina-Rio Grande do Sul, de cuyos municipios linderos da la área, población y densidad, obedientes al criterio de: *tierras despobladas* (menos de 1 habitante por km<sup>2</sup>); *flacamente pobladas* (1 a 5 habitantes por km<sup>2</sup>), *semipobladas* (más de 5 hasta 10 habitantes), *pobladas* (de 10 a 25 habitantes) y *densamente pobladas* (más de 25 hasta 100 habitantes por quillómetro cuadrado).

## RIASSUNTO

L'ingegnere Moacir Silva studia, in questo articolo, alcuni aspetti della geografia dei confini del Brasile.

Afferma, all'inizio, che "geograficamente, ed anche politicamente, la nozione di confine è da principio quella di un *confine-zona* (o regione), imperfettamente determinato; poi gradualmente si trasforma in quella di *confine-fascia*, ben definito. "Nel Brasile, tutte le questioni sorte intorno alla delimitazione territoriale furono risolte pacificamente.

Passa poi all'esame del soggetto proposto, che è lo studio della "fascia di confine", demilitata da una linea immaginaria parallela al confine, e distante da questo 150 km, che fu stabilita dal Governo Brasiliano, a difesa dei suoi legittimi interessi.

Studia la distribuzione dei 16.281 km di confine, tra gli Stati brasiliani e tra i Paesi limitrofi, e tratta della *fascia di confine*, indicando come si distribuisca la sua area tra i suddetti Stati. Passando ai municipi, li divide in due classi: quelli che hanno i loro confini in parte coincidenti col confine nazionale, e quelli che non giungono a toccare questo confine ma hanno una parte del loro territorio nella fascia di confine.

Dice delle città nella fascia di confine, e degli altri nuclei di popolamento lungo il confine, e delle città comprese nella regione attraversata dal limite interno della fascia di confine. Tratta della densità della popolazione nella fascia di confine, esponendo in tre quadri, rispettivamente per il confin Nord (Pará-Amazonas-Acre), per il confine Ovest (Mato Grosso) e per il confine Sud (Paraná-Santa Catarina-Río Grande do Sul), l'area, la popolazione e la densità di popolazione dei municipi di confine, classificati in: *spopolati* (meno de 1 habitante per km<sup>2</sup>), *debolemente popolati* (1 a 5), *semi-popolati* (5 a 10), *popolati* (10 a 25), e *densamente popolati* (25 a 100 abitanti per km<sup>2</sup>).

## SUMMARY

Some features of the geography of boundaries in Brazil are discussed in this article by engineer Moacyr Silva.

At the outset he says: "geographically, and even politically, the real notion of frontier is that of a *boundary zone* (or region) somewhat indetermined in the beginning to develop finally into an accurately defined *frontier fringe*. In Brazil all boundary disputes relating to territorial delimitations have been peacefully settled.

After some considerations about the meaning of frontier, the author comes right to the point of his article, viz., the study of the *frontier fringe* — the imaginary line, paralleling the frontier at a distance of 150 km, set up the Government of Brazil on behalf of the legitimate interests of defense.

A distribution of the boundaries by States and bordering countries comes up to a total extent of 16281 km and 452 m. He tells of the *frontier fringe*, and gives its distribution by the areas of the neighboring States. In approaching the municipalities he distinguishes them into two regions: those within the bordering fringe, contiguous to the frontier, that is, municipalities which lean on the boundary line; and those inside the sub-frontier, namely, municipalities having part of its territory within the *frontier fringe*, that is, traversed by the said imaginary line of 150 km.

He presents a description of "cities on the frontier fringe", "other settlements along the frontier", "cities on the sub-frontier region", and reports on the population density on the boundary fringe. This he divides into: *northern frontiers* Pará-Amazonas-Acre; *western frontier*: Mato Grosso; *southern frontier*: Paraná- Santa Catarina-Río Grande do Sul. And he concludes by giving the description of the neighboring municipalities with their area, population and density classified in his division as: *land without people* (less than 1 inhabitant per Km<sup>2</sup>); *sparsely peopled* (1 to 5 inhabitants per Km<sup>2</sup>); *semi-peopled* (5 to 10 inhabitants); *peopled* (10 to 25 inhabitants); and *densely peopled* (25 to 100 inhabitants per square kilometre).

## ZUSAMMENFASSUNG

Der Ingenieur Dr. Moacyr Silva, studiert in diesem Artikel einige Ausschnitte der "Grenzgeographie" Brasiliens.

Anfänglich sagt er dass sowohl vom Standpunkt der Erdkunde wie auch der Politik der eigentliche Begriff der Grenze der der *Grenz-Zone* ist, zum *Grenz-Streifen* sich entwickelnd wobei er dann klarer definiert wird. In Brasilien wurden alle Fragen bezüglich seiner Grenzen friedlich gelöst.

Nach einigen Erörterungen über den Begriff "Grenze" greift er sofort auf den eigentlichen Grund seines Artikles, nämlich auf das Studium des *Grenz-Streifens*, — eine imaginäre Linie, parallel zur Grenze, in einer Breite von 150 km, die von der brasilianischen Regierung, in Verteidigung seiner legitimen Interessen, festgelegt wurde.

Er studiert die Grenze aller Staaten und der Grenzländer, in einem total von 16.281 km 452 m und erwähnt den *Grenz-Streifen* mit der Verteilung durch die Gebiete der respektiven Staaten. Dann erwähnt er die Städte mit ihren Bezirken, und setzt ihre Einteilung in zwei Regionenest: die, welche innerhalb des Grenzstreifens, sofort an der Grenze liegen; das heisst, Städte welche sich an die Grenzlinie anlehnen und die, welche einen Teil ihrer Bezirke innerhalb des *Grenz-Streifens* haben, also innerhalb der oben erwähnten imaginären Linie der 150 km.

Dann erwähnt er "Städte innerhalb des Grenzstreifens", wie auch andere Siedlungen längs der Grenze, Städte innerhalb des Grenze und schliesst mit einer Übersicht der Bevölkerungsdichtheit innerhalb des Grenz-streifens, wobei er besondere Tafeln der verschiedenen Grenzen gibt: Die *Nord-Grenze*: Pará-Amazonas-Acre; Die *West-Grenze*: Mato Grosso und die *Süd-grenze*: Paraná-Santa Catarina-Río Grande do Sul; von deren Grenzstädten er die Grösse, Bevölkerung und Dichtigkeit gibt wobei er folgendes Kriterium anwendet: *Unbewohnte Gegend* (weniger als 1 Einwohner pro km<sup>2</sup>); *schwachbewohnte Gegend* (1 bis 5 Einwohner pro km<sup>2</sup>); *halbbewohnte Gegend* (mehr als 5 bis 10 Einwohner pro km<sup>2</sup>); *bevölkerte Gegend* (von 10 bis 25 Einwohner) und *dichtbevölkerte Gegend* (mehr als 25 bis 100 Einwohner pro Quadratkilometer).

## RESUMO

Ingeniero Moacyr Silva estudas en tiu ĉi artikolo kelkajn aspektojn de la Geografio de la brazilaj landlimoj.

Li komencigas dirante, ke: "geografie, kaj eĉ politike, la vera ideo pri landlimo estas tiu de *zono-landino* (aŭ regiono), ankoraŭ komence, iom nederminita, sed fine evoluinta al tiu de *strio-landino*, tiam jam tute fiksita". En Brazilo ĉiuj demando rilataj al ĝia teritoria limigo estis pace solvitaj.

Post konsideroj pri la limideo li rekte ekparolas pri la motivo de sia artikolo, tio estas, la studo pri la *Landlima Strio*, — imaga linio, paralela al la landlimo, je interdistanco de 150 km, starigita de la Brazila Registaro, defende de siaj laŭrajtaj interesoj.

Li distribuas la landlimon laŭ ŝtatoj kaj limnajbaraj landoj, tutece de 16 281 km 452 m, kaj parolas pri la *Landlima Strio*, kiun li distribuas laŭ la areoj de la samlimaj ŝtatoj. Malsuprenirante al la komunumoj, li starigas ilian dividon laŭ du regionoj, nome: — tiuj interne de la landima strio, apudaj al la landimio, tio estas, komunumoj sinapogantaj al la limiga linio; kaj tiuj interne de la sublimiga linio, tio estas, komunumoj enhavantaj parto de sia teritoria interne de la *Landlima Strio*, tio estas, trairataj de la parolita imaga linio larĝa 150 kilometrojn.

Li prezentas "urbojn sur la landlima strio", "aliajn centrojn de loĝotigo laŭlonge de la landlimo", "urbojn sur la sublandlima regiono" kaj finiĝas per la demografia denseco ĉe la landlima strio, aldonante tabelojn dividitajn laŭ: *norda landlimo*: Pará-Amazonas-Acre; *okcidenta landlimo*: Mato Grosso; kaj *suda landlimo*: Paraná-Santa Catarina-Río Grande do Sul, de kies samlimaj komunumoj li prezentas la areon, loĝantaron kaj densecon, obeantaj al la kriterio de: *senhoma tero* (malpli ol unu loĝanto por km<sup>2</sup>), *maldense loĝata* (1 a 5 loĝantoj por km<sup>2</sup>), *avonloĝata* (pli ol 5 ĝis 10 loĝantoj), *loĝata* (de 10 ao 25 loĝantoj) kaj *dense loĝata* (pli ol 25 ĝis 100 loĝantoj por kvadrata kilometro).

## CONSIDERAÇÕES SÔBRE O LEVANTAMENTO DE ÁREAS EXTENSAS PELA FOTOGRAMETRIA AÉREA

Por *Ferdinando Bianchi*

*A aerofotogrametria, destinada a reduzir o custo das cartas topográficas e corográficas e apressar-lhes o preparo, não tem desempenhado essas funções no Brasil. Os Estados de São Paulo e Minas Gerais continuam a nos fornecer mapas, em cujos levantamentos não há auxílio do avião, e as repartições federais que usam os modernos métodos aerofotogramétricos só os tem aplicado com relativamente pequena frequência e elevado custo. É evidente que alguma falha de técnica ou de organização deve aí preponderar.*

*Desde há muitos anos, tenho trocado idéias com o engenheiro FERDINANDO BIANCHI sôbre essas falhas, sendo nossa opinião que os levantamentos topo e corográficos devem ficar a cargo de empresas de organização comercial, que usem métodos de precisão variada, aplicáveis segundo o valor econômico da região a levantar, salvo casos de interesse militar ou de saúde pública.*

*É, pois, com excepcional satisfação que recomendo a todos aqueles que se interessam pelo desenvolvimento da aerofotogrametria no Brasil a leitura do artigo com que o engenheiro BIANCHI enriquece às páginas desta REVISTA. É ele escrito por um técnico, cuja grande autoridade no assunto advém dos seus acatados conhecimentos teóricos e, sobretudo, do fato de ter executado no país, com êxito, levantamentos aerofotogramétricos de caráter comercial com emprêgo dos mais modernos métodos.*

ADIR GUIMARÃES, major.

Extensas áreas da América do Sul carecem ainda de levantamentos satisfatórios. Até os mapas em escalas mínimas, como, por exemplo, o mapa ao milionésimo, encontram-se em muitas zonas ainda num estado bastante problemático e incompleto.

Tratando-se, em geral, nessas zonas de áreas pouco cultivadas e povoadas, de valor e arrecadação de impostos mínimos, é lógico que ninguém — exceptuando-se casos especiais — pode assumir o risco de empatar importâncias maiores, no momento, para o levantamento, mesmo reconhecendo perfeitamente que isso seja o primeiro e indispensável passo para o descobrimento das riquezas da região e o desenvolvimento da mesma.

Nessas circunstâncias, o primeiro reconhecimento topográfico da região deverá ser feito na forma mais econômica possível, deixando-se a parte que exija maior rigor, visto que a primeira finalidade será o reconhecimento geral do conjunto da região, finalidade essa que não exige a confecção dum mapa em escala grande, com muita riqueza de pormenores. Em geral, tal mapa até poderá dispensar a representação minuciosa da altimetria, sendo a situação relativa dos mais importantes detalhes planimétricos o essencial, enquanto uma simples indicação dos mais importantes acidentes topográficos por linhas de forma e algumas cotas aproximadas já satisfaz as exigências mais prementes.

Esse ponto de vista pode vigorar, como já dito, para a confecção de mapas em escalas mínimas, como por exemplo 1:1.000.000, 1:500.000,

talvez até 1:200.000 (escalas geográficas), para áreas extensas — Estados inteiros — onde ainda não existam suficientes elementos cartográficos em escalas maiores que possam ser utilizadas para a compilação desses mapas gerais.

Um Estado progressista, porém, não pode ficar satisfeito em conseguir só um tal mapa geral. É lógico que as ambições cartográficas devem ir muito além disso, até se chegar a uma obra cartográfica completa em 1:100.000 ou maior, até 1:10.000 talvez (escalas topográficas), indispensáveis para fins militares e para as demais necessidades da administração pública e os interesses particulares. Para regiões de especial importância, como para cidades e projetos técnicos detalhados, a escala deverá ser aumentada ainda mais (escalas cadastrais).

É lógico que, com o aumento da escala, também o custo e o tempo necessário aumentam em proporções muito acentuadas, e também o rigor deve aumentar progressivamente, visto que um erro de 50 m na escala de 1:500.000 representa 1/10 de mm e pode ser desprezado, enquanto o mesmo erro em 1:50.000 já representa 1 mm e não mais pode ser desprezado.

Executando-se um levantamento só com a finalidade de confeccionar um mapa em escala geográfica, a nossa preocupação com o problema das tolerâncias não precisará ser grande. Devemos ter em vista, porém, que tal levantamento geográfico só representa o primeiro passo e deverá ser ampliado para escalas maiores, logo que a necessidade para isso aparecer e fundos financeiros adequados forem disponíveis. Parece desejável, por conseguinte, mandar executar o levantamento geográfico inicial de tal forma que o mesmo possa ser aproveitado amplamente como base para os futuros levantamentos topográficos.

Em vez dos primitivos requisitos pelos quais os bandeirantes levantaram os poucos caminhamentos que ainda hoje formam o esqueleto da cartografia de vastas regiões no nosso interior — dispomos agora da fotogrametria aérea que representa a solução ideal para levantamentos incomparavelmente mais rápidos, completos e certos, que tanto servem para a compilação rápida de mapas em escalas mínimas como para a restituição rigorosa estereofotogramétrica de mapas em escalas maiores.

Supomos, para as considerações a seguir, que as fotografias aéreas verticais sejam tiradas na escala média de 1:40.000 com uma câmara grande-angular Zeiss RMK P 10 de 18 x 18 cm, sendo a altura média do vôo fotográfico 4000 m acima da terra e a largura da faixa fotografada aproximadamente 7 km. Tendo a câmara também um dispositivo basculante, é possível tirar fotografias oblíquas à direita e esquerda do rumo do vôo. Com 30° de inclinação para ambos os lados, as fotografias oblíquas — que podem ser transformadas em horizontais por meio dum simples transformador com o ângulo fixo de 30° — aumentam a largura da faixa, fotografada num único vôo, para um total de 24 km.

É natural que as partes exteriores das fotografias oblíquas serão bastante deficientes, tanto devido à diminuição da escala (nas partes extremas quase 1:100.000) como devido à diminuição da transparência do ar. Além disso, o ângulo chato de inclinação do feixe de raios (no extremo só 17° com a horizontal) causará sombras compridas, escondendo em zonas de vegetação alta grandes partes do terreno. Em zonas de topografia acidentada essa circunstância pode tornar até proibitiva a aplicação de fotografias oblíquas.

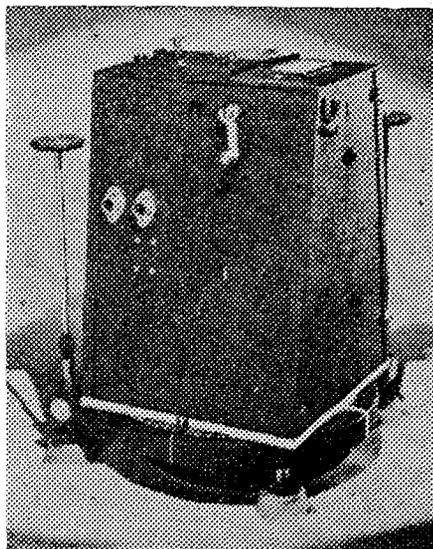
Para cobrir a faixa sobrevoada com fotografias consecutivas, uma superposição longitudinal mínima seria suficiente. Em vista da utilidade e futura necessidade do aproveitamento estereoscópico, porém, convém tirar as fotografias sempre com uma superposição longitudinal de 66,6 %.

Na base destas fotografias aéreas podem ser executados os seguintes trabalhos:

- 1) Compilação dum simples mosaico não controlado.
- 2) Compilação dum mosaico controlado.
- 3) Triangulação aérea em planimetria.
- 4) Triangulação aérea espacial.
- 5) Restituição estereofotogramétrica de mapas completos.

Ad 1) As fotografias consecutivas são coladas em justaposição certa, observando-se que pontos próximos à base B (ligação dos pontos principais dum par estereoscópico de fotografias) coincidem na melhor forma possível.

O rigor dum tal mosaico depende essencialmente da qualidade do vôo fotográfico e da topografia do terreno fotografado. No caso ideal, sendo as fotografias tiradas tôdas da mesma altura, com câmara perfeitamente nivelada, e sendo o terreno absolutamente plano e horizontal, aparece — abstraindo-se dos erros causados pela ótica imperfeita da câmara e pela dilatação do filme e das cópias — unicamente o erro individual do operador que, na justaposição das fotografias consecutivas, não pode conseguir uma superposição perfeita de pontos idên-



*Câmara fotogramétrica moderna "Fairchild" automática, com filme para 700 exposições. Trabalha, indiferentemente, com uma das objetivas seguintes:*

Bausch & Lomb f6.5 lens of 13 cm distância focal.

Bausch & Lomb f6.3 lens of 15 cm distância focal.

Ross f5.5 lens of 15 cm distância focal.

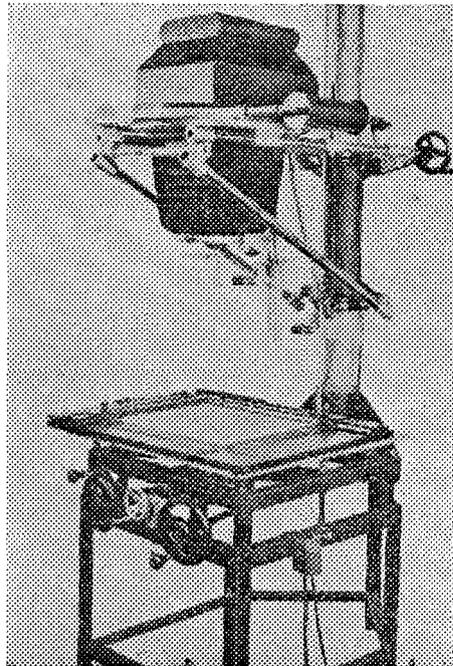
Goerz Aerotar f6.8 lens of 21 cm distância focal.

ticos. Esse erro  $\Delta B$  pode ser mantido dentro de uma média de  $\pm 0,2$  mm (erro de desenho), causando por conseguinte para o primeiro par de fotografias, sendo a base  $B = 60$  mm, um erro na relação de  $\frac{1}{300}$ .

Essa relação melhora teoricamente com o aumento do número  $n$  das fotografias da faixa, de acôrdo com a lei da raiz quadrada da distância ( $\Delta B \sqrt{n}$ ), sendo para uma faixa de 40 fotografias, que correspondem a uma distância de 100 km, já reduzido para  $\frac{1}{2\ 000}$ .

Condições tão ideais infelizmente na prática não podem ser conseguidas. Devemos contar sempre com um ligeiro desnível da câmara, assim como com variações em altura, tanto do avião como também da topografia do terreno. Os erros resultantes disso influem na direção e no comprimento da cada base.

a) Erros provocados pelo desnível da câmara. O desnível ou a distância nadiral  $\sqrt{\quad}$  pode ser mantido, sob condições normais, dentro duma média de  $\pm 2^\circ$ . Isso prova um deslocamento, em relação ao ponto principal, do ponto nadiral de 3,5mm e do isocentro de 1,7mm. O centro de irradiação para a medição de ângulos verdadeiros, que na fotografia rigorosamente horizontal é o ponto principal, desloca-se na fotografia inclinada para o isocentro, quando o terreno fôr horizontal. Para terreno acidentado os ângulos na fotografia inclinada não correspondem mais aos ângulos verdadeiros. Na prática costuma-se escolher para centro de irradiação — visto que a posição do ponto nadiral e do isocentro são em geral desconhecidos — um ponto bem identificável nas imediações do ponto principal, distante no máximo 5 mm. O erro na posição desse ponto escolhido será, para  $\sqrt{\quad} = 2^\circ$ , no máximo 0,02 mm ou  $\frac{1}{335}$ . Mais sensível torna-se o erro  $\Delta B$  no comprimento da base  $B$  devido ao desnível  $\sqrt{\quad}$  da fotografia, alcançando um valor máximo de  $1,3\text{ mm} = \frac{1}{44}$  ( $\Delta B = B \cdot \text{tg } \sqrt{\quad} \cdot \text{tg}(\sqrt{\quad} + \varphi)$ , sendo  $\text{tg } \varphi = \frac{r}{f}$ ).



O "Transformador Fairchild"  
Aparelho para corrigir a escala e a falta  
de horizontalidade dos aerofotogramas.

Esses erros podem ser analisados também como modificações da escala da fotografia. Numa altura do vôo de 4000 m que corresponderia, para uma fotografia rigorosamente horizontal, à escala de 1:40.000, uma fotografia, inclinada de 2° ao redor dum eixo horizontal e perpendicular à base (rumo do vôo), terá no ponto principal a escala de 1:40.074 e na outra extremidade da base de 60 mm à escala de 1:39.200.

Mais acentuados ainda tornam-se esses erros no momento de aparecerem diferenças em altura, seja do vôo, seja da topografia da terra. Considerando que num bom vôo fotográfico a altura pode ser mantida dentro de limites de poucos metros, mais interessam as variações de altura do terreno, que causam já na fotografia horizontal um deslocamento na importância  $\Delta s = \frac{s \cdot h}{H}$ , sendo  $s$  a distância do ponto principal ao respectivo ponto,  $H$  a altura do vôo e  $h$  a variação de altura do terreno. Analogamente, esse deslocamento também significa uma variação de escala.

Na fotografia horizontal,  $\Delta s$  chega a 1,5 mm, sendo  $s$  (no caso em aprêço a base  $B$ ) 60 mm e  $h = 100$  m. Em fotografias inclinadas essa influência é quase idêntica, sendo naturalmente adicional — respeitando o sinal — aos erros provocados pela inclinação, como acima especificado.

Disso resulta que a combinação dos vários erros pode assumir proporções bastante sensíveis, tanto no sentido duma torção da faixa fotografada, como mais ainda em variações regulares ou irregulares da escala. Terreno muito acidentado pode — como já dito — tornar até impossível a compilação dum mosaico. Porém, mesmo assim, todos os pormenores que aparecem no conjunto das fotografias tiradas, sem controle terrestre algum, serão duma utilidade tão relevante que nunca poderá ser contestada, especialmente para fins de reconhecimento. A possibilidade da observação estereoscópica do relêvo do terreno representa, afinal, o fator talvez mais decisivo para a utilização desse processo.

*Ad 2) Mosaico controlado:* O aspecto do processo descrito no item 1), problemático devido aos erros não controláveis que nele aparecem, melhora sensivelmente, quando aparecerem nas extremidades da faixa fotografada pontos terrestres cujas coordenadas são conhecidas. Amarando-se o mosaico a esses pontos, a posição e orientação do mesmo são conhecidas e uma escala média pode ser calculada. Os erros especificados para um mosaico não controlado diminuem assim teoricamente à metade. Conhecendo-se alguns pontos intermediários em altura, a escala ainda poderá ser melhorada, para cada trecho em separado.

Aparece porém, nesse conjunto, o problema do rigor dos pontos terrestres de referência. Uma triangulação geodésica ainda não existirá, na maioria dos casos. O recurso é, por conseguinte, em geral, procurado na determinação astronômica de pontos de referência. A mesma pode ser feita com um rigor de 1 a 2", tanto em latitude como em longitude,

o que seria em geral muito satisfatório, se não aparecessem as influências do deslocamento do centro de gravidade, causando deflexões do prumo que, na determinação da latitude, podem chegar ao múltiplo dos valores supra indicados. O valor das deflexões do prumo será, em geral, desconhecido, em vista da falta de triangulações geodésicas ou de determinações da gravidade, porém o mesmo pode ser bem apreciável. Ainda que seja improvável que no Brasil apareçam valores tão grandes como foram observados no Himalaia (Nanga Parbat com um máximo da deflexão total de 54", incluída a deflexão topográfica que aí atinge altos valores), não podemos desprezar êsses fatos, especialmente nas zonas das grandes falhas geológicas (Serra do Mar), onde também a deflexão topográfica deve ser apreciável. Porém também em regiões planas, onde não há deflexão topográfica, as deflexões do prumo podem atingir uma média de mais de 5". No Canadá, por exemplo, foi constatado um valor médio de  $\pm 180$  m nas planícies e  $\pm 800$  m nas regiões montanhosas. Uma média de  $\pm 200$  m significaria para dois pontos astronômicos, distantes 40 km um do outro, um erro na relação de  $\frac{1}{200}$ , relação essa que não pode satisfazer para trabalhos em escalas topográficas e não compensa o trabalho árduo e as despesas na determinação de pontos astronômicos. Devia ser alcançada pelo menos uma relação de  $\frac{1}{400}$ , assim como em geral é ainda tolerável na medição de caminhamentos. Dêsse postulado resulta a distância mínima tolerável entre pontos astronômicos que, de acôrdo com as prováveis deflexões do prumo, em geral não poderá ser menor de 100 km.

Cem quilômetros são, porém, já uma distância bem grande para amarrar um mosaico. Diminuir essa distância não convém, como resulta do acima exposto. Para melhorar a relação dos erros — e a isso sempre devem ser dedicados os nossos melhores esforços, para podermos aproveitar os resultados dos trabalhos iniciais (confecção dum mapa geográfico em escala mínima) também para trabalhos futuros (confecção de mapas topográficos em escalas médias) — restam, por conseguinte, duas possibilidades: ou melhor a justaposição das fotografias consecutivas, diminuindo tanto quanto possível as várias fontes de erros, ou melhorar o sistema de amarração da faixa fotografada, diminuindo o erro relativo entre os pontos de referência. Do exame da primeira dessas duas possibilidades ressalta o seguinte:

*Ad 3) A Triangulação aérea nas próprias fotografias é, além dos erros provocados pela inclinação das fotografias e as diferenças em altura — erros êsses que não podem ser eliminados por processos simples — grandemente sujeita aos erros individuais do operador na justaposição das fotografias e na identificação dos pontos escolhidos. Existem vários métodos para reduzir êsses erros a um mínimo, sendo todos baseados na observação estereoscópica das fotografias consecutivas, como o método *Arundel* na Inglaterra, o *Slotted template* nos Estados*

Unidos e o *Radialtriangulator* na Alemanha. O atualmente mais usado é o *Slotted template* — método que, conforme os relatórios norte-americanos, dá resultados ótimos, porém até agora só foi aproveitado para distâncias curtas, até 30 km. Todos esses métodos, porém, se limitam à determinação da situação em planimetria, não permitindo apanhar a terceira dimensão.

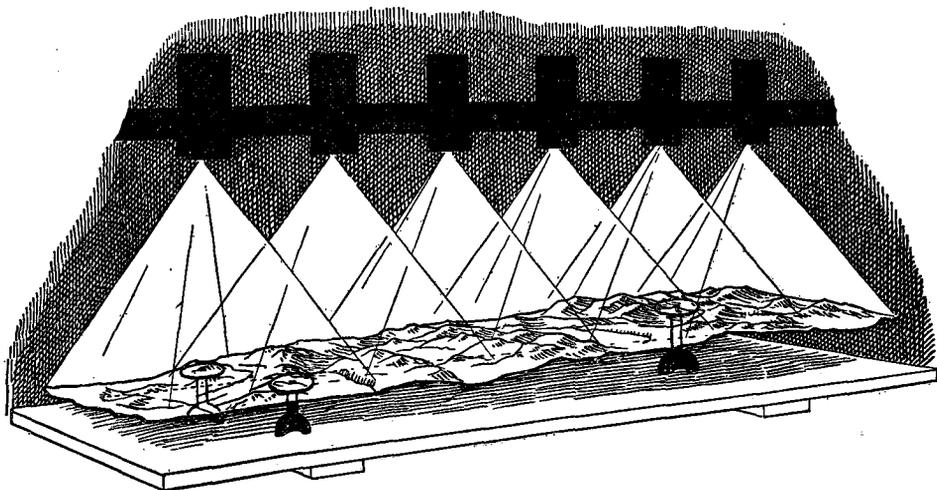


Figura esquemática do funcionamento do aeroprojetor multiplex

Ad 4) A *Triangulação aérea espacial* só pode ser feita pela orientação estereofotogramétrica das fotografias em aparelhos apropriados. Os aparelhos mais usados para esse fim são o “aeroprojetor multiplex” e o “estereoplanígrafo” de ZEISS e outros semelhantes construídos na Suíça e na Itália. SCHERMERHORN declara que, trabalhando com o “estereoplanígrafo”, os erros podem ser mantidos dentro duma relação de 1:2000 a 1:3000. O rigor na triangulação aérea pelo “multiplex” é aproximadamente a metade daquele alcançado com o “estereoplanígrafo”.

Disso resulta que a triangulação aérea espacial dá um rigor que jamais pode ser conseguido pela só amarração duma faixa fotográfica a pontos astronômicos. Mesmo na suposição de que a influência da gravidade seria zero, ou igual nas duas estações astronômicas, os erros das próprias medições astronômicas, ficando no conjunto dentro de  $\pm 2''$ , representam 60 m no terreno e necessitariam uma distância de 120 km entre os dois pontos para obedecer a uma relação do erro de 1:2000.

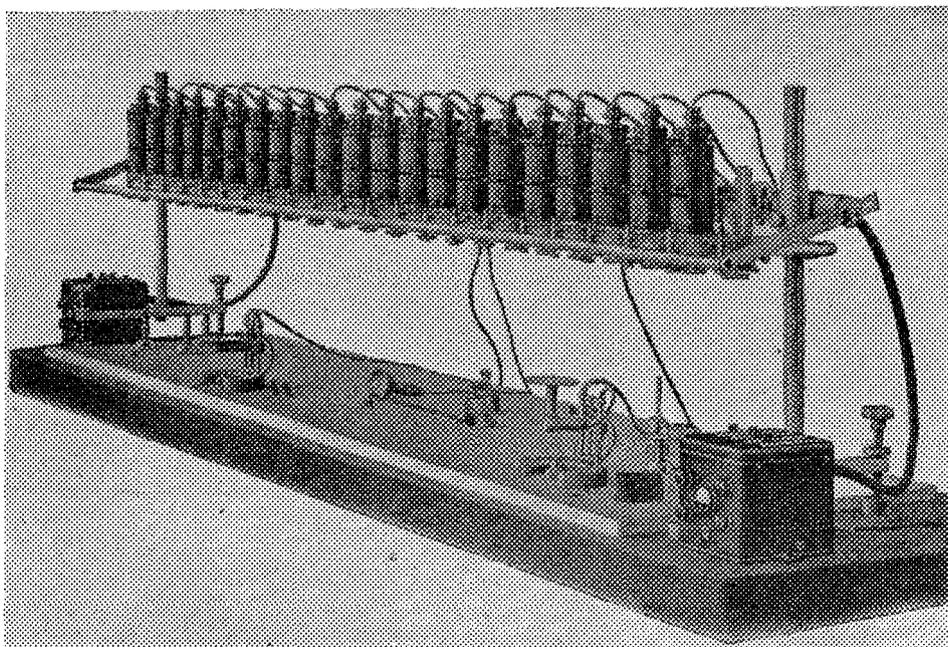
Nesse dilema aparece a solução seguinte:

Em vez de determinar pontos astronômicos, medem-se, de vez em quando, digamos em cada 20 ou 30 km da faixa, bases geodésicas, de preferência antes do vôo fotográfico, marcando nesse caso as extremidades de tal forma que apareçam bem visíveis nas fotografias. Não será preciso dispor de aparelhamento complicado e recorrer a métodos extra-

ordinários para se obter um rigor de pelo menos 1:2000 na medição dessas bases, que também deverão ser orientadas para o norte verdadeiro pela determinação dos seus azímites. Numa base qualquer será feita também a determinação astronômica dum ponto, para permitir a localização da faixa fotografada na superfície da terra. As alturas dos pontos de base e de mais pontos intermediários ao longo da faixa fotografada — quanto mais, melhor — podem ser determinadas barometricamente.

O procedimento na triangulação aérea espacial será o seguinte: a primeira base serve para a determinação rigorosa da escala do primeiro par estereoscópico de fotografias, enquanto as alturas barométricas permitem o nivelamento do modelo. Esses elementos de orientação são transferidos, no “estereoplanígrafo” ou no “multiplex”, de par a par, até se chegar à segunda base, cujo comprimento e azimute servem de controle aos elementos transferidos da primeira base até aqui. Os pontos de referência altimétricos, de sua vez, permitem o controle permanente da faixa, depois de introduzidos os valores teóricos para a eliminação das curvaturas e torções que sempre aparecem nesses processos.

É lógico que a amarração duma faixa de fotografias, cuja triangulação aérea em si acusa um rigor de 1:2000, em bases dum rigor do mesmo teor, deve fornecer resultados que perfeitamente poderão ser aproveitados para a restituição futura dum mapa topográfico em escala



*O Multiplex longangular presta-se particularmente para a confecção de mapas de escala pequena das fotografias de longângulo de RMKP 10. Os projetores do Multiplex longangular abrangem ângulos de igual tamanho do quadro como a câmara fotográfica RMK P 10. As fotografias longangulares por isso podem ser aproveitadas imediatamente de acôrdo com as diminuições normais para o Multiplex. Com exceção dos projetores longangulares especiais, o Multiplex longangular combina perfeitamente com o aeroprojetor Multiplex normal.*

média. Além disso, a escala fotográfica de 1:40.000 mostra ainda todos os pormenores essenciais para um mapa até 1:10.000 e permite um trabalho sumamente econômico, tanto no “multiplex” como no “estereoplanígrafo”.

Convém notar ainda que a triangulação aérea espacial do “estereoplanígrafo” pode ser estendida sobre um alto número de fotografias consecutivas que não precisam ser alinhadas num único rumo, enquanto no “multiplex” o número das fotografias consecutivas a serem trianguladas é limitado pelo comprimento da barra de suspensão dos projetores e poderá, por causa disso, só excepcionalmente passar do número de 16 (em geral só 12), sendo também indispensável que as respectivas fotografias sejam tiradas num vôo aproximadamente reto.

*Ad 5) Restituição:* Nos trabalhos dos quais tratavam os itens anteriores, foi visado como primeira finalidade a compilação dum mapa geográfico em escala mínima. Para tal fim será em geral suficiente, em regiões ainda pouco cultivadas, que os vôos fotográficos abranjam as linhas de maior interesse (rios, estradas), cobrindo por conseguinte a zona com uma rede de faixas de fotografias horizontais, faixas essas que convenientemente podem ser alargadas por meio de fotografias oblíquas para ambos os lados (vide pág. 772). As malhas dessa rede ficaram ainda abertas, contendo zonas de interesse reduzido que, no mapa primário em escala mínima, podiam ser desprezadas. Pela rede de fotografias horizontais, porém, passou a triangulação aérea espacial para localizar essas faixas com um rigor — aliás muito alto demais para um mapa de 1:500.000 — que permitia o aproveitamento para a restituição em escala topográfica. Assim, a triangulação aérea espacial, junto com a medição de bases e de cotas altimétricas na terra, forneceu rigorosas coordenadas de pontos de referência que agora servem para amarrar no “multiplex” as faixas fotográficas suplementares, enchendo as malhas da rede, faixas essas que foram levantadas num outro vôo fotográfico suplementar. Dessa forma, com um mínimo de trabalho terrestre, será possível, não somente compilar rapidamente um mapa geral geográfico em escala mínima, mas também um mapa topográfico em escala média, abrangendo a região com todos os seus detalhes em rigor adequado. Para o levantamento de zonas de interesse especial em escalas ainda maiores (cadastrais), como por exemplo cidades, etc., serão tiradas fotografias em escalas maiores e restituídas por métodos adequados, talvez no “estereoplanígrafo”, na base de pontos terrestres de referência suplementares, determinados com o rigor que o trabalho requer.

Seja permitida uma ilustração do acima exposto por um exemplo prático:

#### *Levantamento do Estado do Maranhão:*

Estado ainda pouco desenvolvido, parcialmente (parte oeste) quase desconhecido. Mapas existentes, com exceção de alguns pontos astronômicos e caminhamentos (estrada de ferro São Luiz-Teresina), bastante duvidosos e muito incompletos. Altimetria praticamente zero.

1) Primeiro ano: levantamento do perímetro do Estado, sendo desenhado um mapa de 1:500.000 com indicação generalizada da altimetria por meio de linhas de forma e algumas cotas.

2) Segundo ano: levantamento duma rêde, amarrada aos trabalhos do primeiro ano e abrangendo os mais importantes rios, estradas e rumos de estradas projetadas, de modo que as malhas dessa rêde, calculadas de eixo para eixo das faixas fotografadas, nunca passem de 100 km em largura. Compilação dum mapa de 1:500.000 de forma análoga ao do item 1) e completando o mesmo.

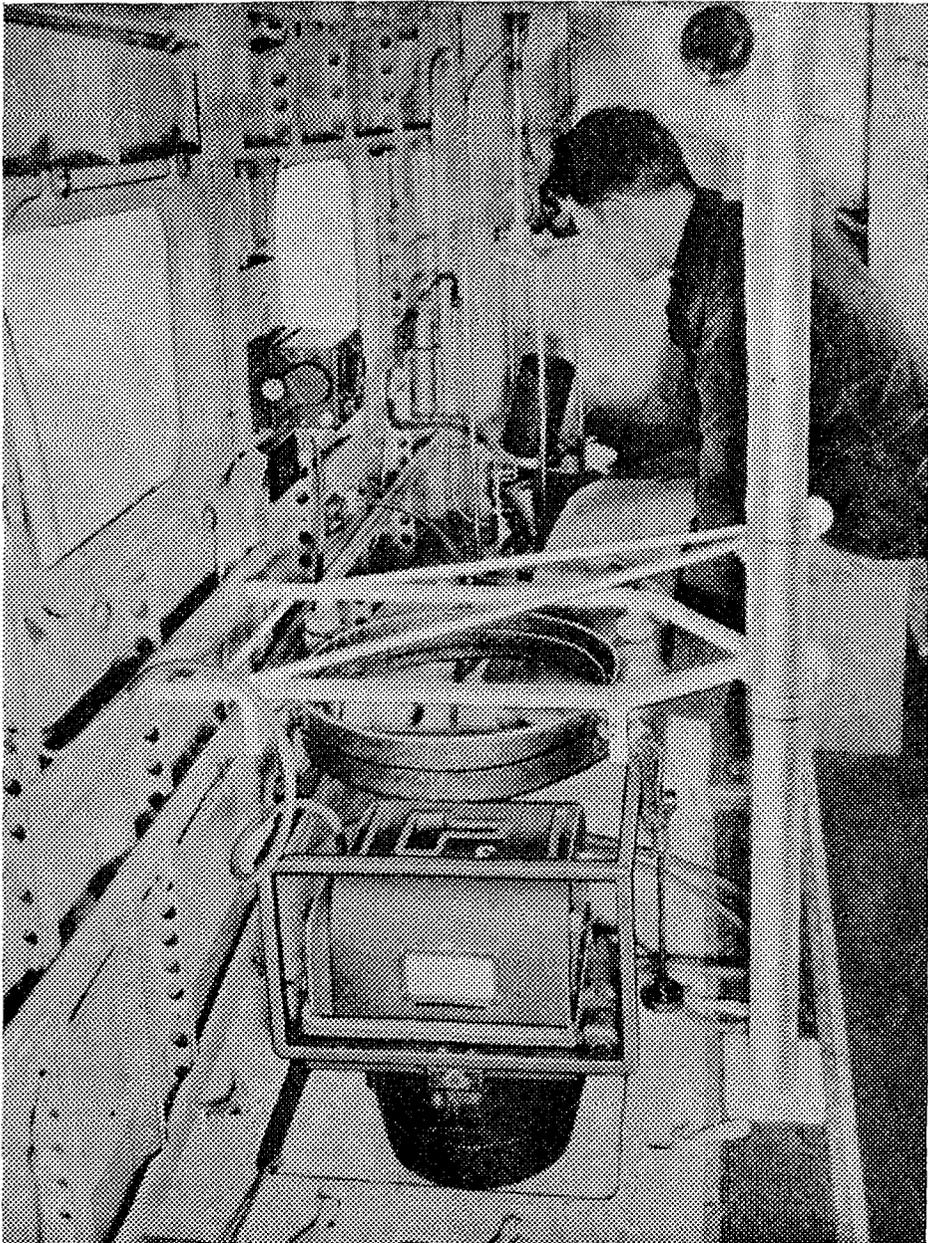
3) Anos seguintes: levantamento da cartografia geral do Estado em 1:100.000 (para Estados mais desenvolvidos seria preferível 1:50.000), com curvas de nível de 20 metros.

#### *Ad 1)*

a) Organização do trabalho aerofotográfico: avião apropriado de 2 motores, velocidade de cruzeiro pelo menos 220 km/h, subida até 4000 m em 30 minutos no máximo, teto pelo menos 5000 m, raio de ação pelo menos 1200 km = 5 1/2 h de vôo. Rádio e instrumentos de bordo completos. Câmara RMK P-10 com todos os acessórios, montada em suspensão basculante de 30° para ambos os lados. Tripulação: piloto, mecânico-radiotelegrafista, observador, operador (eventualmente fiscal). Câmara escura transportável ou instalada no avião, com acessórios de laboratório para mudança do filme e provas de revelação.

b) Execução dos vôos fotográficos: o levantamento do perímetro do Estado requer mais ou menos 2580 km de vôos fotográficos, em linhas retas (695 km na costa do Atlântico e 2885 km no interior), para os quais precisam-se em total aproximadamente 30 horas, subdivididas em 7 dias de vôo (nunca chegando a 5 h por dia). Isso corresponde a 7 semanas de trabalho, calculando-se 1 dia de vôo fotográfico por semana. Escolhendo-se uma época com tempo próprio para vôos fotográficos, é provável que o trabalho poderá ser terminado num prazo muito mais curto. Escala média das fotografias 1:40.000, superposição longitudinal 66,6 %, resultando mais ou menos 1500 fotografias verticais, 1500 oblíquas para direita e 1500 para esquerda, num total de 4500 fotografias. As fotografias verticais correspondem a mais de 25.000 km<sup>2</sup> levantados (largura da faixa mais ou menos 7 km). Junto com as fotografias oblíquas a área total fotografada aumenta para 80.000 km<sup>2</sup> (largura da faixa mais ou menos 24 km, calculando-se na zona costeira somente 2/3, visto que 1/3 talvez abranja o mar). Sendo os vôos executados de tal forma que no interior aproximadamente 1/3 da largura total da faixa (24 km) se encontre fora do perímetro do Estado, chegamos teoricamente ao resultado que em 7 dias de vôo podem ser fotografados mais de 57.000 km<sup>2</sup> do Estado do Maranhão, além de 23.000 km<sup>2</sup> dos Estados vizinhos.

c) Trabalhos terrestres: Considerando que visamos desde já a futura restituição dum mapa topográfico completo em 1:100.000, é oportuno organizar os trabalhos terrestres logo, de tal forma que os mesmos possam servir para uma triangulação aérea espacial no “estereoplanígrafo” ou “multiplex”. Escolhemos para isso o método de medir bases em cada 30 km na média (igual a 12 — 13 fotografias que cabem também no “multiplex”), sendo preciso, por conseguinte, em total 120 bases. Distribuindo êsse serviço terrestre a 3 turmas que poderão cada uma medir 2 bases por semana, incluindo as viagens e a determinação



*Câmara fotogramétrica Fairchild K-3C, instalada no interior do avião*

de cotas barométricas intermediárias, o serviço poderá ser feito em 5 meses. Parcialmente, em zonas mais desenvolvidas, onde a orientação do piloto é facilitada por núcleos habitados, estradas, etc., fáceis de ser reconhecidas durante o vôo, a demarcação e medição das bases será convenientemente feita já antes do vôo fotográfico, aparecendo assim nas fotografias os pontos demarcados no terreno. Nos demais casos as medições terrestres só poderão ser feitas depois do vôo fotográfico, escolhendo-se nas próprias fotografias os pontos na forma mais conveniente.

d) Para a primeira orientação geral e para a confecção do mapa de 1:500.000 será suficiente a compilação dum simples mosaico, cuja escala média será controlada pelas bases já medidas ou a serem medidas. Sendo o progresso diário dum operador 30 fotografias, o mesmo poderá terminar o mosaico das fotografias horizontais em 2 meses, e mais 2 operadores juntos no mesmo tempo as fotografias oblíquas que foram transformadas em horizontais no laboratório.

e) Na base desses mosaicos, cujas escalas e azimutes aproximados estão conhecidos, poderá ser desenhado, depois de redução por pantógrafo ou outro meio apropriado, o mapa de 1:500.000, com indicação da altimetria aproximada que ressalta da observação estereoscópica das fotografias e está baseada nas cotas medidas no terreno. Considerando que a redução é feita da escala média fotográfica de 1:40.000 para a escala final de 1:500.000, esse trabalho será bem rápido: a faixa total de 24 km de largura não terá no desenho nem 5 cm! Certa importância terão a nomenclatura e classificação dos detalhes, elementos esses que devem ser fornecidos pelas turmas terrestres.

Visando a impressão do mapa, será preferível executar o desenho em 1:400.000 e reduzir o mesmo fotograficamente para 1:500.000.

Assim, sendo os trabalhos bem organizados e favorecidos pelo tempo (época da seca), tudo poderá ser pronto em 6 meses talvez. Considerando, porém, os imprevistos, sempre inevitáveis em trabalhos dessa natureza e desse vulto, melhor será calcular 1 ano para a execução desse serviço.

O custo do mesmo será composto pelos seguintes itens, sendo os preços e prazos avaliados de acordo com várias experiências feitas no Brasil e em outras partes do mundo, prevendo ordenados adequados para especialistas nesses assuntos.

#### *Orçamento:*

ad a) Preparação do avião, montagem da câmara etc.	Cr\$ 2 000,00
ad b) 30 h de vôo incluídos os vôos de ida e volta, do respectivo aeroporto de base, sendo o avião domiciliado no Maranhão, a Cr\$ 1 500,00/h ..	Cr\$ 45 000,00

Convém calcular sempre o dôbro do tempo de vôo teoricamente necessário, como margem de segurança para os imprevistos .....	Cr\$ 45 000,00
6 dias de espera para cada dia de vôo fotográfico = 42 dias a Cr\$ 600,00 incl. ordenados e diárias da tripulação etc. ....	Cr\$ 25 200,00
Filme para 4500 fotografias mais 10 % de margem = 4950 fotografias = 20 rolos de filme de 50 m a Cr\$ 2 000,00 .....	Cr\$ 40 000,00
50 % de margem para filmes defeituosos .....	Cr\$ 20 000,00
Revelação de 30 rolos de filme, a Cr\$ 200,00 ...	Cr\$ 6 000,00
3 cópias de 1650 fotografias horizontais (1500 + 10 % de margem) a Cr\$ 2,00 .....	Cr\$ 9 900,00
2 cópias transformadas de 3300 fotografias oblíquas (3000 + 10 % de margem) a Cr\$ 5,00 ..	Cr\$ 33 000,00
ad c) 3 turmas terrestres completas incluindo condução, para 5 meses a Cr\$ 5 000,00 .....	Cr\$ 75 000,00
ad d) compilação do mosaico, 3 operadores em 2 meses a Cr\$ 1 500,00 .....	Cr\$ 9 000,00
ad e) redução e desenho em 1:400.000, 80.000 km <sup>2</sup> = 50 dm <sup>2</sup> a 40 h/dm <sup>2</sup> = 2000 h (1 mês = 160 h) a Cr\$ 10,00 .....	Cr\$ 20 000,00
Revisão no campo, 2 turmas em 2 meses a Cr\$ 5 000,00 .....	Cr\$ 20 000,00
Redução fotográfica para 1:500.000 e impressão em 4 fôlhas .....	Cr\$ 10 000,00
Direção e fiscalização dos serviços, 12 meses a Cr\$ 3 000,00 .....	Cr\$ 36 000,00
	Cr\$ 396 100,00

Com êsse cálculo, que já contém várias margens de segurança, o km<sup>2</sup> ainda não chega a Cr\$ 5,00. Falta, porém, no cálculo o valor do aparelhamento incluído o avião e a respectiva quota de amortização, assim como as despesas gerais. Sendo o serviço confiado a uma empresa particular, a mesma incluirá também um lucro razoável nos seus cálculos. Num trabalho dêsse vulto, essas despesas adicionais poderão chegar a aumentar a importância global acima indicada de 80 a 100 %.

Ad. 2) No segundo ano, o levantamento duma rêde, abrangendo os mais importantes rios, estradas etc. dentro do Estado, já se torna mais fácil, visto que a tripulação do avião tem, na base dos serviços já executados, melhor orientação, assim como maior facilidade para o

pouso e abastecimento do avião. Se bem que no nosso estudo a quilometragem projetada para os vôos fotográficos é, em relação aos serviços do primeiro ano, sensivelmente maior (4180 km), o tempo necessário chega a 33 h apenas, assim subdividido, e, os vôos podem ser executados também em só 7 dias. O número das fotografias horizontais é calculado em 1750 e das oblíquas em 3500 (1750 para direita e 1750 para esquerda). As fotografias horizontais correspondem a quase 30.000 km<sup>2</sup> e junto com as oblíquas a área total fotografada chega a mais de 100.000 km<sup>2</sup>. O serviço terrestre abrange a medição de aproximadamente 110 bases — menos que o número que resultaria pelo cálculo teórico, em vista dos frequentes cruzamentos das faixas.



*Um aerofotograma*

O orçamento, de forma análoga como já estabelecido para os serviços do primeiro ano, será composto como segue:

Preparação do avião, montagem da câmara etc. ....	Cr\$	2 000,00
33 h de vôo a Cr\$ 1 500,00/h .....	Cr\$	49 500,00
Repetição dos vôos .....	Cr\$	49 500,00

42 dias de espera, a Cr\$ 600,00 .....	Cr\$ 25 200,00
Filme para 5250 fotografias mais de 10 % de margem = 5775 fotografias = 24 rolos de filme de 50 m, a Cr\$ 2 000,00 .....	Cr\$ 48 000,00
50 % aumento do item anterior .....	Cr\$ 24 000,00
Revelação de 36 rolos de filme, a Cr\$ 200,00 .....	Cr\$ 7 200,00
3 cópias de 1925 fotografias horizontais (1750 + 10 % de margem) a Cr\$ 2,00 .....	Cr\$ 11 550,00
2 cópias transformadas de 3850 fotografias oblíquas (3500 + 10 % de margem) a Cr\$ 5,00 .....	Cr\$ 38 500,00
3 turmas terrestres para 4 1/2 meses a Cr\$ 5 000,00 ..	Cr\$ 67 500,00
Compilação do mosaico, 3 operadores em 2 1/2 meses a Cr\$ 1 500,00 .....	Cr\$ 11 250,00
Redução e desenho em 1:400.000, 100.000 km <sup>2</sup> = 62,5 dm <sup>2</sup> a 40/dm <sup>2</sup> = 2500 h a Cr\$ 10,00 .....	Cr\$ 25 000,00
Revisão no campo, 2 turmas em 2 meses a Cr\$ 5 000,00 .....	Cr\$ 20 000,00
Redução fotográfica para 1:500.000 e impressão em 4 fôlhas .....	Cr\$ 10 000,00
Direção e fiscalização dos serviços, 12 meses a Cr\$ 3 000,00 .....	Cr\$ 36 000,00
	Cr\$ 425 200,00

De acôrdo com êsse cálculo, o km<sup>2</sup> passa somente pouco de Cr\$ 4,00, vigorando, naturalmente, também as mesmas ressalvas já feitas no orçamento anterior.

Junto com os trabalhos dos dois primeiros anos, acima especificados, convenientemente já correrá o trabalho da triangulação aérea espacial de tôdas as faixas de fotografias horizontais, isto é no 1.º ano 1650 e no 2.º ano 1925 fotografias.

O tempo necessário para a triangulação aérea espacial no "estereoplanígrafo" varia muito de acôrdo com os relatórios de diferentes autores. Seis fotografias por dia de 6 horas de trabalho parece uma média razoável. A triangulação, porém, feita uma vez num sentido, deve ser refeita no sentido oposto e, aparecendo divergências notáveis, será feita uma terceira vez para desempatar. Assim convém calcular, para fins de orçamentos, sempre com 3 triangulações. Para se conseguir uma mais rápida amortização dum aparelho tão dispendioso como o "estereoplanígrafo", é desejável trabalhar no mesmo possível-

mente 24 horas por dia. Suponhamos que no caso presente trabalharão 3 turmas de 6 horas cada uma, e cada turma será composta de 1 operador e 1 ajudante, ganhando Cr\$ 10,00 e 8,00 por hora, respectivamente.

O orçamento por fotografia abrange:

Trabalhos preparatórios 1 h a Cr\$ 7,00 .....	Cr\$ 7,00
1 diapositivo de 18 x 18 cm .....	Cr\$ 15,00
Triangulação 1 h x 3 = 3 h a Cr\$ 18,00 .....	Cr\$ 54,00
Cálculos 1 h x 3 = 3 h a Cr\$ 8,00 .....	Cr\$ 24,00
	Cr\$ 100,00

A triangulação aérea espacial das 1650 fotografias do primeiro ano orça, por conseguinte, em Cr\$ 165 000,00 e pode ser efetuada num só "estereoplanígrafo" em 275 dias, trabalhando-se com 3 turmas. As respectivas importâncias para as fotografias tiradas no 2.º ano seriam Cr\$ 192 500,00 e 321 dias de trabalho.

Assim, contemporaneamente com os trabalhos dos dois primeiros anos para a confecção do mapa geográfico do Estado em 1:500.000, poderão ser determinadas, pela triangulação aérea espacial, coordenadas de alto rigor de inúmeros pontos semeados pelo Estado inteiro, que servirão de amarração para a futura restituição estereofotogramétrica do mapa geral topográfico do Estado em 1:100.000 ou em escalas ainda maiores. O Estado naturalmente não pode pensar na execução duma triangulação geodésica geral do seu território enorme de quase 350.000 km<sup>2</sup>, trabalho êsse que, do ponto de vista científico, seria naturalmente o ideal, porém necessitaria para sua realização talvez 100 anos, além de fundos financeiros muito consideráveis, e nunca forneceria uma rede tão densa de vértices, como a facultaria a triangulação aérea. Não há dúvida que uma triangulação geodésica, com rigorosa distribuição dos erros, seria mais exata do que o rigor regional de 1:2000 que talvez possamos alcançar pela triangulação aérea. Se futuramente fôr possível executar, pelo menos em certas regiões, uma triangulação geodésica posterior, poderemos verificar que as coordenadas obtidas pela triangulação aérea sofrerão ligeiras modificações, que porém nunca serão tão grandes que influam na qualidade dum mapa de 1:100.000. As divergências ficarão provavelmente dentro do rigor do desenho ou, na pior das hipóteses, causarão um ligeiro deslocamento da rede de meridianos e paralelos, sem importância prática alguma, e unicamente de interesse científico.

Ad 3) A confecção do mapa geral topográfico do Estado em 1:100.000 exige a execução de vôos paralelos cobrindo o território inteiro e fechando, por conseguinte, as malhas que sobraram dos trabalhos an-

teriores. Em zonas onde as malhas forem muito largas, será preciso estreitá-las convenientemente por faixas suplementares de triangulação aérea, afim de que o comprimento das faixas paralelas não exceda o comprimento disponível dos "multiplex". Com superposição longitudinal de 66,6 % e lateral de 30 %, a área útil para a restituição de cada fotografia, em 1:40.000, é 12 km<sup>2</sup>. A restituição de cada fotografia, no "multiplex", incluindo a orientação relativa e absoluta e uma margem de segurança para imprevistos (pontos de referência errados, mais fotografias do que teoricamente previstas, etc.), exigirá 6 horas para 2 operadores de Cr\$ 8,00 cada, sendo feita na escala de 1:12.000 com curvas de nível de 20 m e reduzida depois por pantógrafo ou outro meio apropriado à escala do desenho de 1:80.000, que afinal será reduzida fotograficamente a 1:100.000 e impressa nessa escala.

O custo para cada fotografia, correspondendo à área útil de 12 km<sup>2</sup>, pode ser avaliado como segue:

Parte relativa ao trabalho aerofotográfico, assim como resulta das despesas especificadas no orçamento para o 2.º ano, para as fotografias horizontais .....	Cr\$	95,00
1 diapositivo 4,5 x 6 cm .....	Cr\$	5,00
Trabalhos preparatórios 1 h a Cr\$ 8,00 .....	Cr\$	8,00
Orientação e restituição, 2 x 6 h a Cr\$ 8,00 .....	Cr\$	96,00
Redução para 1:80.000, 1 h a Cr\$ 7,00 .....	Cr\$	7,00
Desenho 1:80.000 (12 km <sup>2</sup> = 18,7 cm <sup>2</sup> , 1 dm <sup>2</sup> = 30 h a Cr\$ 9,00) .....	Cr\$	50,50
Revisões e fiscalização no campo e no escritório .....	Cr\$	25,00
Redução para 1:100.000 e impressão (fôlha de 50 x 50 cm = Cr\$ 5,00) .....	Cr\$	24,00
		<hr/>
por fotografia .....	Cr\$	310,50
ou por km <sup>2</sup> .....	Cr\$	25,90

A produção anual depende da verba, do pessoal e do aparelhamento à disposição. Um certo mínimo naturalmente é indispensável, para não tornar o trabalho contraproducente. Na base de um mínimo de 2 dias de vôo fotográfico de 600 km de faixas fotografadas em cada um, por exemplo, serão produzidas 500 fotografias que num só "multiplex" de 12 projetores grande-angulares, trabalhando-se com 2 turmas de 6 horas cada, podem ser restituídas em 250 dias úteis que correspondem quase a um ano, deduzindo-se os dias feriados e domingos, as férias regulamentares e eventuais doenças etc. A área restituída corresponderá nesse caso a 6000 km<sup>2</sup>, o valor global seria Cr\$ 155 400,00. Desejando-se uma maior produção anual, o número dos "multiplex" deverá ser aumen-

tado. Assim, dentro das margens impostas pelo pessoal habilitado que pode ser encontrado ou formado, e pela verba disponível, os trabalhos poderiam ter uma marcha mais vagarosa ou mais rápida, porém sempre assim que dentro de prazo razoável, ainda ao alcance da nossa geração, as áreas imensas do nosso país, que ainda carecem de levantamentos, poderiam chegar a ter sua cartografia completa, em escalas convenientes.

\*

#### RESUMÉ

L'ingénieur Ferdinando Bianchi, partisan des relevés aérophotogrammétriques lorsqu'il s'agit de grandes extensions de terrain, écrit sur l'application de cette méthode au Brésil. Son étude est présentée par le Major Adir Guimarães.

L'auteur commence par faire un historique des méthodes employées jusqu'aujourd'hui pour faire des relevés topographiques et recommande l'emploi de la photogrammétrie aérienne, "qui représente une solution idéale pour les relevés qui peuvent être faits d'une manière incomparablement plus rapide, plus complète et plus précise et servir aussi bien à la compilation rapide de cartes à petites échelles comme à la restitution rigoureuse estéréophotogrammétrique de cartes à plus grandes échelles.

L'auteur donne des détails sur la technique aérophotogrammétrique et analyse minutieusement les différents genres de travaux qui suivent et qui ont un ordre croissant de précision: 1) compilation d'un simple mosaïque sans contrôle; 2) compilation d'un mosaïque avec contrôle; 3) triangulation aérienne en planimétrie; 4) triangulation aérienne spéciale; et 5) restitution estéréophotogrammétrique de cartes complètes. L'auteur indique les appareils qu'il faut employer, mentionne les avantages et les désavantages et donne les caractéristiques de chacun des travaux énumérés.

Ayant toujours en vue l'application au cas du Brésil, où le territoire est immense et vu les frais occasionnés par les travaux de cet ordre, l'auteur trouve que la précision dans un travail initial doit varier selon la valeur économique de la région qui doit être relevée. L'auteur finit son ouvrage en présentant un plan du relevé aérien de l'Etat du Maranhão et le devis de ces travaux.

---

#### RESUMEN

El Ing. Ferdinando Bianchi, propugnador de los relevamientos aerofotogramétricos, con presentación del Mayor Adir Guimarães, escribe acerca de su empleo en áreas extensas, como es el caso del Brasil.

De inicio habla de los métodos hasta hoy empleados en relevamientos topográficos y preconiza la fotogrametría aérea, "que representa solución ideal para relevamientos incomparablemente más rápidos, completos y ciertos, que tanto sirven para la recopilación rápida de mapas en escalas mínimas como para la restitución rigurosa estereofotogramétrica de mapas en escalas más grandes".

Entra en detalles sobre la técnica aerofotogramétrica y analiza, minuciosamente, en orden creciente de precisión, los siguientes trabajos: 1) recopilación de un simple mosaico no controlado; 2) recopilación de un mosaico controlado; 3) triangulación aérea en planimetría; 4) triangulación aérea especial y 5) restitución estereofotogramétrica de mapas completos. De todos da características técnicas, aparatos que se deben usar, ventajas y desventajas.

Siempre con la preocupación de aplicar sus estudios al caso brasileiro, de vasto territorio y adonde, atendiendo al costo de la operación, los métodos de precisión deben cambiar según el valor económico de la región a ser relevada, finaliza su trabajo presentando plan y presupuesto para el relevamiento aéreo del Estado de Maranhão.

---

#### RIASSUNTO

L'ingegnere Ferdinando Bianchi, propugnatore delle rilevazioni aerofotogrammetriche (presentato dal Maggiore Adir Guimarães), scrive sopra il loro impiego in vaste superfici, come nel caso del Brasile.

All'inizio tratta dei metodi impiegati fino ad oggi nelle levate topografiche e sostiene che la fotogrammetria aerea, "rappresenta la soluzione ideale per rilevazioni rapide, complete e sicure, che servono tanto per la compilazione celere di carte in scala minima, quanto per la ricostruzione rigorosa stereofotogrammetrica di carte in grande scala.

Dà particolari sopra la tecnica aerofotogrammetrica e analizza, minuziosamente, i seguenti lavori, in ordine crescente di precisione: 1.º) compilazione di un semplice mosaico non controllato; 2.º) compilazione di un mosaico controllato; 3.º) triangolazione aerea in planimetria; 4.º) triangolazione aerea speciale; 5.º) ricostruzione stereofotogrammetrica di carte geografiche complete.

Per tutti codesti lavori indica le caratteristiche tecniche, gli apparecchi che devono essere usati, i vantaggi e gli svantaggi.

All'intento di applicare i suoi studi al caso del Brasile, caratterizzato dalla vastità del territorio (così che, dato il costo delle operazioni, i metodi di precisione, in un lavoro iniziale, devono variare secondo il valore economico della regione da rilevare), termina il suo studio presentando un piano e un preventivo di spesa per la rilevazione area dello Stato del Maranhão.

---

#### SUMMARY

Engineer Ferdinando Bianchi, an enthusiast of the aerophotogrammetric surveys, following a foreword by Major Adir Guimarães, writes about such a practise over extensive areas, as in the case of Brazil.

He starts off with the methods used hitherto for land surveying and advocates aerial photogrammetry "which affords an ideal solution for a unparalleled swift, thorough and accurate work extremely valuable both for the rapid compiling of small-scale maps and the rigorous stereophotogrammetric restitution of large-scale maps.

He delves into details of the aerophotogrammetric techniques and analyses minutely, in an increasingly order of accuracy, the following works. (1) compilation of a simple uncontrolled mosaic; (2) compilation of a controlled mosaic; (3) aerial triangulation on planimetry; (4) special aerial triangulation; and (5) complete stereophotogrammetric restitution of maps. Of all of these, technical features, apparatuses that should be used, advantages and inconveniences are shown.

He displays a permanent concern towards having his studies applied to the Brazilian case. Here the territory is vast and, considering the cost of operations, methods for accuracy in an initial work should vary according to the economic value of the region to be surveyed. He ends by presenting a project with an estimate of the expenditures for a survey in the State of Maranhão.

---

#### ZUSAMMENFASSUNG

Der Ingenieur, Dr. Ferdinando Bianchi, Vorkämpfer photogrammetrischen Aufnahmen durch Flugzeuge, schreibt in diesem Artikel über den Gebrauch derselben in grossen Flächen, wie es in Brasilien der Fall ist. Eingeleitet wird der Artikel von Herrn Major Adir Guimarães.

Zuerst erwähnt er die bis heute gebrauchten Methoden für die topographischen Aufnahmen und sieht die photogrammetrischen Aufnahmen voraus, "welche eine ideale Lösung für eine viel schnellere, sichere und komplettere Aufnahme darstellt und welche sowohl für eine schnelle Zusammenstellung von Landkarten in kleinstem Massstab wie auch zur genauesten Rekonstruktion von Landarten in grossen Massstab dient.

Dann erwähnt er die Einzelheiten der photogrammetrischen Technik und analysiert auf das genaueste die folgenden Arbeiten: 1.) die Zusammenfassung eines einfachen, nicht kontrollierten Mosaiks; 2.) die Zusammenfassung eines kontrollierten Mosaiks; 3.) Ein Luft-Dreieck in Planimetrie; 4.) ein spezielles Luft-Dreieck und 5.) die Rekonstruktion auf stereophotographischen Wege von ganzen Landkarten. Ausserdem gibt er alle technischen Charakteristiken an, wie auch die Apparate, welche gebraucht werden müssen, wie auch die Vorzüge und Nachteile.

Mit der vorgefassten Meinung seine Studien auf die brasilianischen Fragen anzuwenden, mit enormen Flächen und wo, wegen der Kosten der Operation, die Methoden variieren müssen um in gerechten Proportionen zu dem wirtschaftlichen Wert der aufzunehmenden Gegend zu stehen, beendet er sein Artikel mit der Veröffentlichung eines Planes und Budget um den Staat Maranhão per Flugzeug aus aufzunehmen.

## RESUMO

Ingeniero Ferdinando Bianchi, probatalanto por la aerofotogrametria planfaradoj, prezentita de Majoro Adir Guimarães, skribas pri ĝia uzado sur vastampleksaj areoj, kiel okazas en Brazilo.

Ĉe la komenco li parolas pri la metodoj ĝis hodiaŭ uzitaj ĉe la topografiaj planfaradoj kaj rekomendegas la aeran fotogrametrian, "kiu prezentas idealan solvon por planfaradoj senkompare pli rapidaj, kompletaj kaj certaj, kiu servas ne nur por la rapida kompilado de mapoj laŭ minimumaj skaloj, kiel ankaŭ por la rigora estereofotogrametria reĝustigo de mapoj laŭ pli grandaj skaloj".

Li raportas detale pri la aerofotogrametria tekniko kaj analizas, plendetale, laŭ kreskanta ordo de precizeco, la jenajn verkojn: 1) kompiladon de simpla nekontrolita mozaiko; 2) kompiladon de kontrolita mozaiko; 3) aeran planmezuradon de planimetrio; 4) specialan aeran planmezuradon kaj 5) estereofotogrametrian reĝustigon de kompletaj mapoj. De ĉiuj li donas teknikajn trajtojn, aparatojn uzotajn, profitojn kaj malprofitojn.

Ĉiam kun la priokupo apliki siajn studojn al la brazila kazo, kun vasta teritorio kaj kie, atentante pri la kosto de la operacio, la precizecaj metodoj en komenca laboro devas vari, laŭ la ekonomia valoro de la mezurota regiono, li finas sian verkon prezentante planon kaj budĝeton por la aera planfarado de Ŝtato Maranhão.

# EXPEDIÇÃO

## AO DIVISOR DE ÁGUAS TOCANTINS-SÃO FRANCISCO

*Engenheiro Gilvandro Simas Pereira*  
Da Campanha de Levantamento de Coordenadas  
Geográficas do C.N.G.

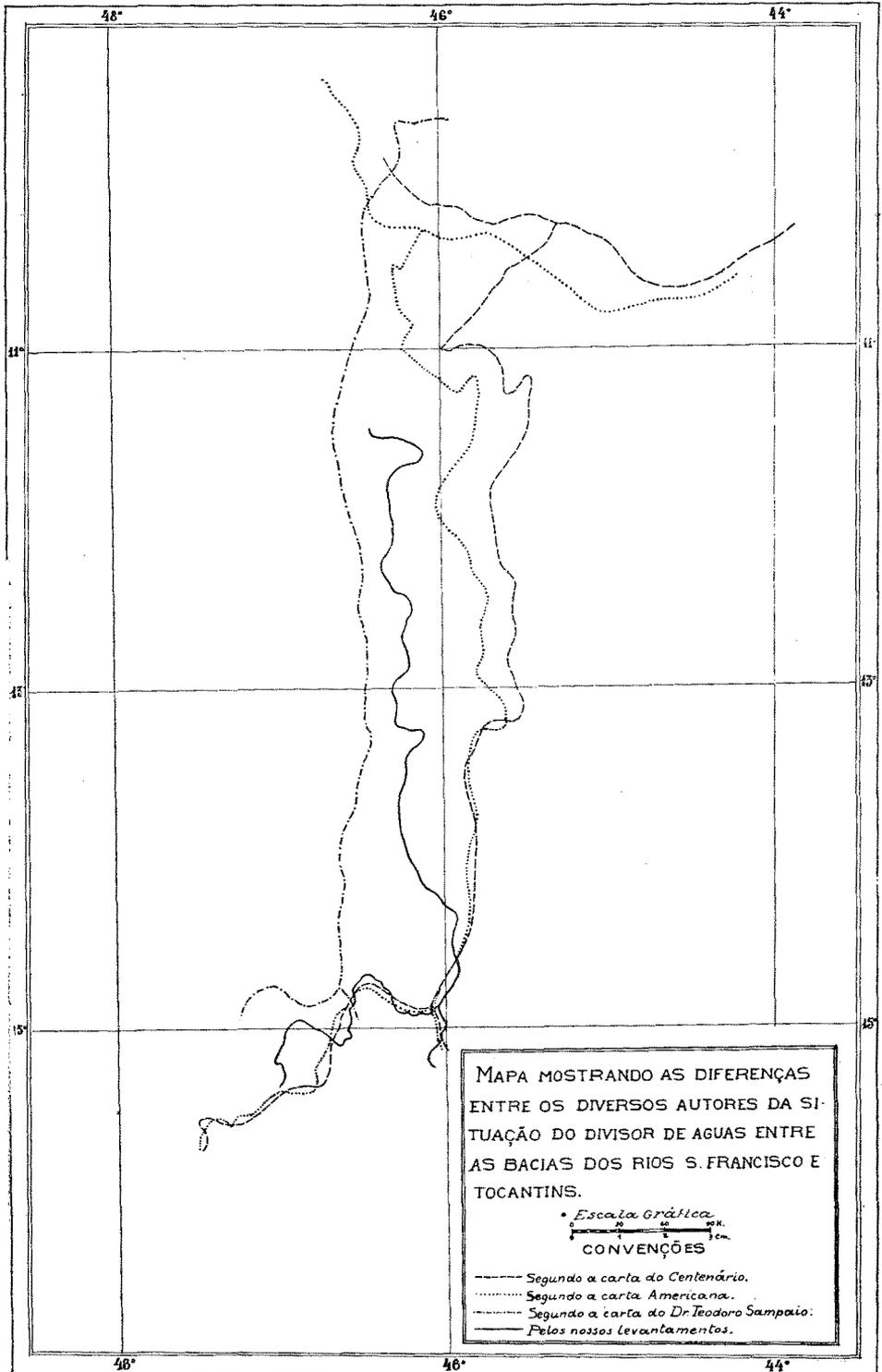
### I

Em meados de 1940, quando me achava em plena execução do programa de levantamento das coordenadas geográficas das sedes municipais, no Estado da Baía, recebi ordens para, logo me achasse nas proximidades da zona, levantasse três coordenadas sobre o divisor das águas das bacias dos rios São Francisco e Tocantins e mais duas ou três no divisor das bacias do primeiro destes rios e do Parnaíba, limites, o primeiro destes divisores, dos Estados de Goiás e Baía e o segundo de Baía e Piauí.

**Divergências de mapas** Cooperando com o Serviço Geográfico do Estado da Baía, na organização do novo mapa estadual, resultante das beneméritas campanhas promovidas pelo Conselho Nacional de Geografia, e já vitoriosas — a Campanha dos Mapas Municipais Brasileiros e a do Levantamento das Coordenadas Geográficas das sedes dos mesmos municípios, hoje já ampliada, para outros pontos de interesse geográfico de nosso vasto e, até então, mal definido território — já tinha tido ocasião de trocar idéias com os técnicos daquele Serviço sobre as necessidades prementes de tal determinação.

As divergências existentes entre diversos autores, sobre a situação geográfica do referido divisor, divergências estas que chegavam a cerca de um grau, em longitude, ou sejam mais de cem quilômetros, criavam tal situação. Enquanto a chamada Carta do Centenário, ao milionésimo, publicada em 1922 pelo Clube de Engenharia do Brasil, colocava este divisor um pouco para leste do meridiano de 46 graus, cartas do Estado da Baía, inclusive uma publicada pelo notável geógrafo baiano engenheiro TEODORO SAMPAIO, o colocava como situado para oeste do meridiano de 46 graus. Por seu lado, os mapas municipais e outras informações da zona indicavam que havia graves erros, em todos estes mapas.

Tais fatos provocaram uma solicitação do engenheiro LAURO DE ANDRADE SAMPAIO, diretor dos Serviços Geográficos do Estado da Baía, ao engenheiro CRISTÓVÃO LEITE DE CASTRO, secretário geral do Conselho Nacional de Geografia, no sentido dos engenheiros encarregados da campanha de levantamento das já citadas coordenadas serem autorizados a fazer o que achávamos necessário.



**Idéia de uma expedição** Recebida a ordem procurei, desde logo, informar-me sôbre a zona: sua distância dos centro populosos, meios de atingí-la, se havia moradores, alimentação, clima, salubridade, etc.

Estas informações desiludiram-me sôbre a possibilidade de execução da ordem recebida por uma única pessoa, como agimos na campanha para as sedes municipais, e, o fato de termos de ir a uma zona sem recursos de nenhuma espécie, além de, cientificamente, quase desconhecida, deram-me a idéia de que, uma reunião de técnicos, seria muito mais útil, pois aproveitaríamos a ocasião para um estudo em melhores condições técnicas e financeiras.

A êste tempo, o engenheiro encarregado do levantamento das coordenadas das sedes municipais no Estado de Goiaz, informava ao Conselho Nacional de Geografia da impossibilidade de alcançar as cidades que se achavam nas proximidades da região referida “pela dificuldade de transporte e distâncias enormes”.



*Jardim e marco de coordenadas geográficas da cidade de Formosa, Goiaz, ponto inicial dos nossos trabalhos.*

Também geologicamente, bem como sua fauna, vegetação e clima, esta região, como muitas outras, era quase desconhecida. Isto fez com que a Divisão de Geologia e Mineralogia, do Ministério de Agricultura, por seus chefes e representantes no Conselho Nacional de Geografia, engenheiro ANÍBAL ALVES BASTOS e GÉRSO DE FARIA ALVIM, de comum acôrdo com os técnicos e dirigentes do referido Conselho, abraçassem a idéia da execução de uma expedição científica que, a exemplo de

muitas outras, que já haviam estudado o interior brasileiro, em vários pontos e ocasiões diversas, trouxesse para o rol das cousas conhecidas, o território em questão.

Assim nasceu a idéia da expedição Goiaz-Baía, hoje fato consumado.



*Um dos melhores exemplos da uniformidade da topografia do planalto central do Brasil. O campo de aviação do Correio Aéreo Nacional, na cidade de Formosa, Goiaz, onde foi necessário, apenas, fazer roçagem. Este mesmo aspecto repete-se em Barreiras, Baía.*

## II

### Estudos preliminares

Em Novembro de 1941, com a visita à cidade do Salvador do professor ALÍRIO H. DE MATOS, sob cuja direção acha-se a campanha de levantamento intensivo das coordenadas geográficas, tive a notícia da realização definitiva da expedição, notícia esta confirmada trinta dias depois pelo engenheiro CRISTÓVÃO LEITE DE CASTRO, também em Salvador, quando aí esteve a convite da prefeitura municipal, para os festejos do "Dia do Município".

Achava-me no Rio de Janeiro, no alvorecer do ano de 1942, quando me foi ordenado, por êste mesmo engenheiro, a organização do trajeto que poderia ser seguido pelos expedicionários, bem como a coleta de informações minuciosas, sôbre todos os aspectos, da região a ser estudada. Estas informações foram obtidas de maneira a mais satisfatória, nos arquivos do próprio Conselho, aliás muito bem organizados, arquivos estes que contêm informações de todo o Brasil. O trajeto que tive a satisfação de traçar foi, posteriormente, ligeiramente alterado, por necessidades locais, o que vem demonstrar a excelência do referido arquivo.



**Estrada para automóvel** Dada a grande extensão da zona a percorrer, em estudos, dificuldades de transportes, grandes distâncias entre pontos de provável abastecimento, tempo relativamente exíguo, grande volume da bagagem a transportar e dificuldades topográficas da região, o Conselho Nacional de Geografia, por seus dirigentes citados, resolveu e contratou a construção de um caminho que permitisse a passagem de automóveis ou caminhões, caminho êste que, correndo pelo lado baiano do divisor de águas em questão, o acompanhasse na direção do norte, até encontrar a estrada que liga a cidade baiana de Barreiras à goiana de Dianópolis, partindo do ponto terminal da estrada existente que liga Januária (Minas) a São Domingos (Goiaz), cortando o território baiano. Esta estrada foi, como veremos mais adiante, o verdadeiro “abre-te Sésamo” de toda a zona.



*Aspecto da lagoa Feia, o oito quilômetros, para oeste, da cidade de Formosa, Goiaz. Neste foto aparecem o engenheiro ANÍBAL ALVES BASTOS, o motorista GERMANO ANÍSIO DOS SANTOS, e o autor.*

**Organização definitiva** Em vista de seu grande tirocínio, e uma vez que a expedição seria feita em cooperação, a Divisão de Geologia e Mineralogia do Ministério de Agricultura tomou a si o encargo da organização final de todos os pormenores, inclusive material necessário, bem como do pessoal preciso a uma empreitada desta natureza. Resolveu-se também que seria feito, sempre que possível, o transporte em automóvel ou caminhão, tendo sido, para êste fim e em vista do racionamento já em vigor, tomadas tôdas as providências quanto ao fornecimento da gasolina necessária.

**Programa** Do programa organizado, preliminarmente, constavam duas partes: a primeira do estudo do trecho do divisor de águas entre as bacias dos rios São Francisco e Tocantins compreendido

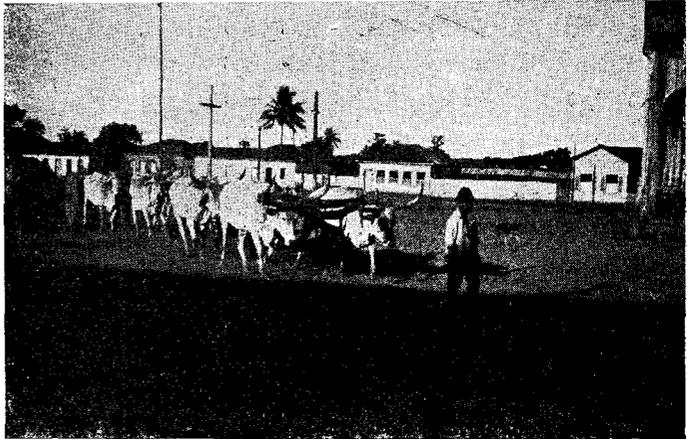
entre as proximidades das cidades de Formosa e Sítio d'Abadia, e que serve de divisa entre os Estados de Goiaz e Minas Gerais; e o segundo do restante do mesmo divisor, em direção ao norte, até as proximidades das cabeceiras do rio Parnaíba, que separa os Estados de Maranhão e Piauí, trecho êsse que marca as delimitações dos Estados de Goiaz e Baía.

A primeira destas partes ficaria a cargo do Departamento Geográfico do Estado de Minas Gerais, cabendo à nossa expedição a definição da parte restante.

O encontro dos técnicos dêste Estado com os nossos companheiros, ficou assentado, seria feito na cidade de Formosa (Goiaz), ponto em que seriam traçados os planos definitivos e feitos os últimos preparativos para a largada.

Era de 240 quilômetros, aproximadamente, o comprimento da faixa destinada aos estudos da turma mineira, cabendo a nós uma outra de cerca de 500 quilômetros, no sentido norte-sul.

Era de 240 quilômetros, aproximadamente, o comprimento da faixa destinada aos estudos da turma mineira, cabendo a nós uma outra de cerca de 500 quilômetros, no sentido norte-sul.



*Um carro de bois, na cidade de Formosa, Goiaz; vemos o pequeno porte dos animais e seus enormes chifres.*



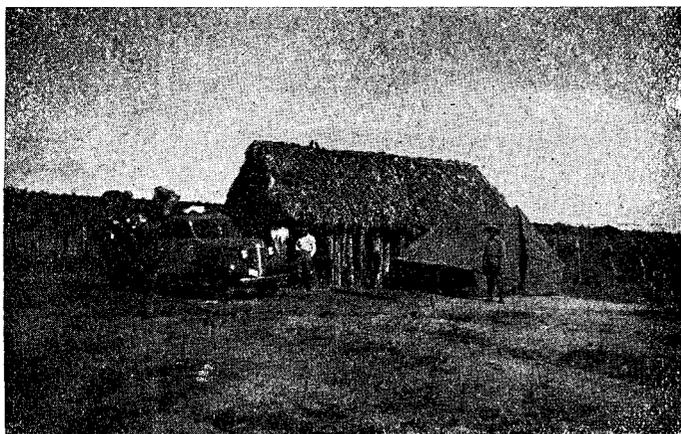
*Aqui aparece a turma que foi à trijunção dos limites dos Estados de Minas Gerais, Goiaz e Baía: engs. RAIMUNDO NONATO GOMES, LUIZ HONÓRIO FERREIRA, GILVANDRO SIMAS PEREIRA, auxiliar JOÃO ALVIM, motorista GERMANO ANÍSIO DOS SANTOS, e mais tropeiros, cozinheiro, trabalhadores e nossa "mascote".*

## III

**Partida da expedição** Finalmente no dia 9 de Maio do ano corrente partia do Rio de Janeiro, em ferrovia, via Belo Horizonte, a primeira turma de expedicionários, chefiada pelo engenheiro RAIMUNDO NONATO DOS SANTOS, no impedimento do chefe efetivo, engenheiro JOSÉ LINO DE MELO. Seu destino era a cidade de Formosa. No dia 22 do mesmo mês alcançavam já seu inicial destino, onde, o engenheiro ANÍBAL ALVES BASTOS, o engenheiro LUIZ HONÓRIO FERREIRA, representando o Estado de Goiás e eu, na qualidade de geógrafo e representante do governo baiano, os fomos encontrar, dias após.

**Início dos trabalhos** Como não houvessem chegado os mineiros, resolveu o

engenheiro ANÍBAL ALVES BASTOS que começaríamos aí os trabalhos, e a 28 de Maio era determinada a primeira coordenada geográfica, partindo, no dia imediato, a turma topográfica, rumo a Sítio d'Abadia, distante 35 léguas.



*Primeiro acampamento da turma topográfica, na fazenda "Poções", a 20 quilômetros de Formosa.*

### 1.<sup>a</sup> viagem a Sítio d'Abadia

No dia seguinte, 29, terminei a determinação das coordenadas de Formosa e nos dias 3, 5 e 6 de Junho trabalhei em Joanópolis e Sítio d'Abadia, regressando a Formosa.



*Marco de coordenadas geográficas da cidade de Sítio d'Abadia, Goiás, na Praça da Bandeira. Este marco, como podemos ver, é, como muitos outros, de aroeira, trabalhada.*

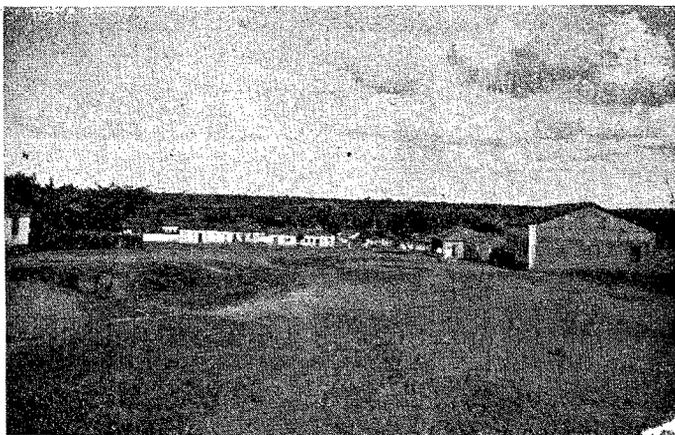
Esta turma iria a pé, tendo sua bagagem transportada em animais, e seu trajeto era a estrada carroçável que liga as duas cidades, passando pela vila mineira de Joanópolis, ex-S. João do Pinduca.

Esta viagem fizemos num pequeno caminhão, pertencente ao governo goiano e com gasolina fornecida pela prefeitura de Formosa, uma vez que os nossos não haviam chegado ao seu destino.

**Sr. Zequinha do Pinduca** A duas léguas da vila de Joanópolis, na margem do riacho do Pinduca, cujas águas pertencem à bacia do São Francisco, mora o Sr. ZEQUINHA DO PINDUCA, baiano de nascimento, morador do Estado de Minas e goiano por vontade.

O Sr. ZEQUINHA possui a melhor fazenda das redondezas, onde empregou todos os esforços de sua longa vida, já maior de 80 anos. É homem muito conhecido e respeitado, segundo observámos. Sua fazenda, cuja sede está à beira da estrada, é ponto de parada obrigatória de todos os viajantes e nós não fizemos exceção, aceitando o seu café.

Por êste homem viemos a saber da maior vontade de todos os moradores da zona: ter seu território anexado ao Estado de Goiaz. Foram as seguintes, as palavras de "seu Zequinha".



*Um aspecto da cidade de Sítio d'Abadia, em Goiaz, onde se pode, mais uma vez, observar a uniformidade da topografia.*



*Nossa tropa caminhando para a trijunção, carregando os materiais e mantimentos do pessoal*

— Doutores, se os senhores fizerem estas terras passarem para Goiaz, eu mato uma vaca e dou uma festa que durará três dias. Imaginem que, qualquer negócio que temos de fazer é com Formosa ou Sítio, pois são os lugares mais próximos e onde há estrada de máquina (automóvel ou caminhão, como chamam na zona), e, neste caso temos que pagar imposto de exportação. Com Minas não podemos negociar, desde que São

Romão (centro populoso, mineiro, mais próximo e sede do município), fica a 60 léguas, no burro! Do govêrno de Minas só temos notícia para pagar imposto, e, assim mesmo temos que viajar 10 dias ou mais, para pagar, às vêzes, 20\$000 !! Isto aqui, doutores, é o "fundo" de Minas !!

Por fatos desta ordem, o estado de decadência de Joanópolis é flagrante: casas em ruínas e população mudando-se.

**Regressamos** Como havia necessidade de concertos no carro, e volta para o Rio de Janeiro, do engenheiro ANÍBAL ALVES BASTOS, regressamos a Formosa, donde o caminhão dirigiu-se a Goiânia, levando êsse engenheiro e mais o engenheiro RAIMUNDO NONATO.

**A serra e o rio de São Domingos** Neste trecho (Sítio d'Abadia-Formosa), a topografia é totalmente constituída por chapadões quase nus de vegetação, de pequena extensão e ligeiramente ondulados, uma vez que o número de rios que os atravessam é grande. O divisor de águas entre o S. Francisco e o Tocantins apresenta o mesmo aspecto, notando-se que os vales dos subsidiários do último dêsses rios são sempre mais apertados e de declividade maior em seu talvegue. Somente nas proximidades dos rios ou riachos é que encontramos vegetação mais densa, o que é chamado, na zona, de "cerrado".

Ao atravessarmos o maior e mais profundo dêstes vales, o do rio São Domingos, sub-afluente do São Francisco, é que sobreveio o desarranjo no nosso caminhão: descendo por íngreme e pedregosa estrada, cuja diferença de nível vai além dos 100 metros, quebraram-se os nossos



*O marco na trijunção dos limites dos Estados de Minas Gerais, Goiás e Baía, colocada em seu lugar pelo Departamento Geográfico do Estado de Minas Gerais.*

freios e o carro despencou-se, ladeira abaixo, quase nos roubando as vidas. Por muita perícia de nosso motorista conseguimos continuar a viagem sem mais novidades.

**Mais técnicos** Fiquei em Formosa, durante dez dias, até que o engenheiro RAIMUNDO NONATO regressou de Goiânia acompanhado pelo Sr. AFONSO GUAÍRA HEBERLE, topógrafo e notável paisagista, mandado, em vista da deficiência de pessoal provocada pela não chegada da turma mineira, pelo Conselho Nacional de Geografia, cujos dirigentes tudo fizeram para o bom êxito de nossa empresa. Esta deficiência era tal que o engenheiro LUIZ HONÓRIO FERREIRA, representante do Estado de Goiaz, encontrava-se, por livre vontade, trabalhando como topógrafo.

**Nova viagem a Sítio — Finalmente a trijunção** No dia imediato à chegada do dito engenheiro, partíamos novamente para Sítio d'Abadia. Levamos gasolina, apenas, para esta viagem e para a volta, mais uma vez fornecida pela prefeitura de Formosa.

Ao chegar a Sítio d'Abadia tivemos a surpresa de aí já encontrar a turma topográfica. Depois de um dia de preparativos e com a divisão



*A igreja e o cruzeiro da vila de Joanópolis, município de São Romão, Minas Gerais. Observe-se o tipo da igreja, comum em toda a região.*

da turma em duas, seguimos, uma turma rumo à trijunção dos limites dos Estados da Baía, Minas Gerais e Goiaz, e outra, chefiada pelo Sr. AFONSO GUAÍRA HEBERLE, para o vale (vão, como é chamado o vale), do rio Parará, na direção O.N.O.

O serviço continuava a ser feito a pé, seguindo em animais, apenas, a carga.

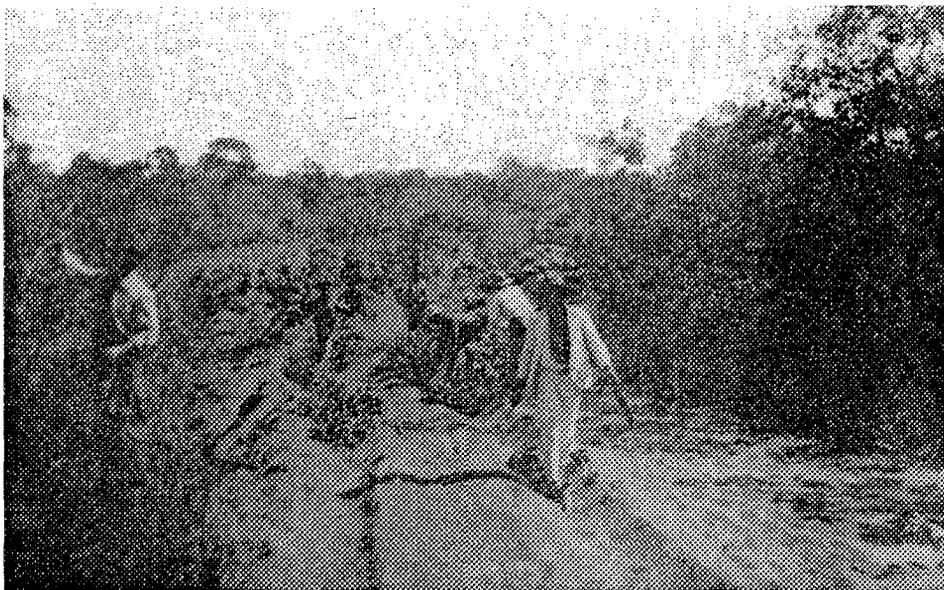
No primeiro dia de marcha, rumo à trijunção, alcançamos a vila mineira de Formoso, 21 quilômetros ao sul de Sítio, e, após mais 3 dias, andando, quase sempre, sobre o divisor de águas, ora em Goiaz, ora em Minas, alcançamos o ponto de trijunção, facilmente identificável por qualquer pessoa que haja trabalhado em topografia e tenha ligeiros conhecimentos geográficos. Neste ponto, que é um chapadão de pequena ondulação, encontramos um marco de concreto, colocado pelo Departamento Geográfico do Estado de Minas Gerais, alguns meses

atrás. Este marco traz as seguintes inscrições, nas quatro faces: N 26 — 1940 — Estado da Baía, em duas faces, Estado de Minas em outra e Estado de Goiaz na última.

Este chapadão está situado entre as seguintes nascentes: rio Tiquiri, que corre para o sul, sub-afluente do Urucuia, que é afluente do São Francisco, a oeste; rio Formoso, a leste, afluente do Corrente, que cai no São Francisco; e, rio Corrente, a noroeste, afluente do Paranã, um dos formadores do Tocantins.

Neste trajeto determinei as coordenadas geográficas e a declinação magnética da referida vila de Formoso, no dia 19 de Junho, e do marco de trijunção, a 23 do mesmo mês.

A 24 de Junho encetávamos a caminhada de volta a Sítio d'Abadia, onde chegamos três dias após, isto é, a 27, depois de termos coberto 90 quilômetros, com caminhamento topográfico, em seis dias.



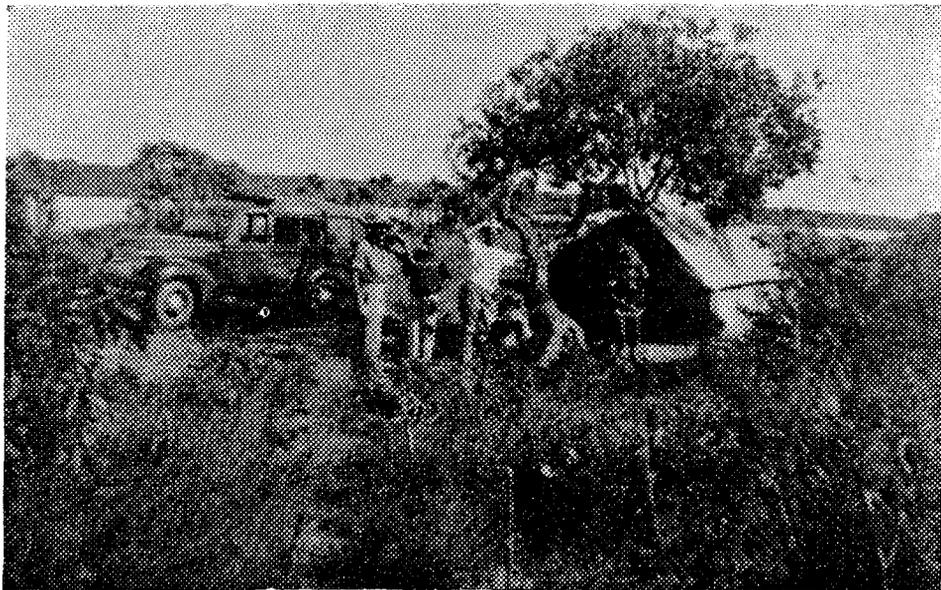
*Aquí vemos um aspecto de nossa luta contra os enormes areões do território de Goiaz. Nesta ocasião estávamos nas proximidades da vila de Riachão, município de Posse*

**Batismo de fome e sede** Nesta viagem é que tivemos nosso batismo de fome e sede. O local em que está situada a trijunção é absolutamente seco. A aguada mais próxima fica a uma légua de distância. Como não estávamos materialmente preparados para o transporte de uma quantidade de água suficiente para um acampamento, pois só carregávamos cantis, resolvemos que, no dia seguinte ao em que chegássemos, apenas tomaríamos um cafezinho, sem lavar boca ou rosto e rumaríamos para a nascente do rio Formoso, que também lhe fica próxima, daí a duas léguas, para leste, onde almoçaríamos, para depois, seguindo pela estrada carroçável que vem de Januária, marcharmos de volta a Sítio.

Isto fizemos, mas, depois de andar cêrca de uma légua, um de nossos colegas achou que, no sentido em que íamos, o terreno não apresentava declive que denunciasse a existência de água, rio ou lagoa, ao passo que, para o norte, o terreno descia com maior intensidade, e que, portanto, para êste lado é que estava a água. Seguimos sua opinião, abandonando o conselho de nosso guia, que havia voltado, e nos demos mal. Não houve meio de encontrarmos água, nem na baixada nem em suas proximidades. Somente às 16 horas é que fomos avistar buritizais,



*Um aspecto muito comum, aparece, aqui, novamente. A igreja, o cruzeiro e o marco de coordenadas da vila de Riachão, Goiás. Note-se a "tôrre da igreja", maneira geral de colocar-se o sino. Nosso cinematografista em plena atividade.*

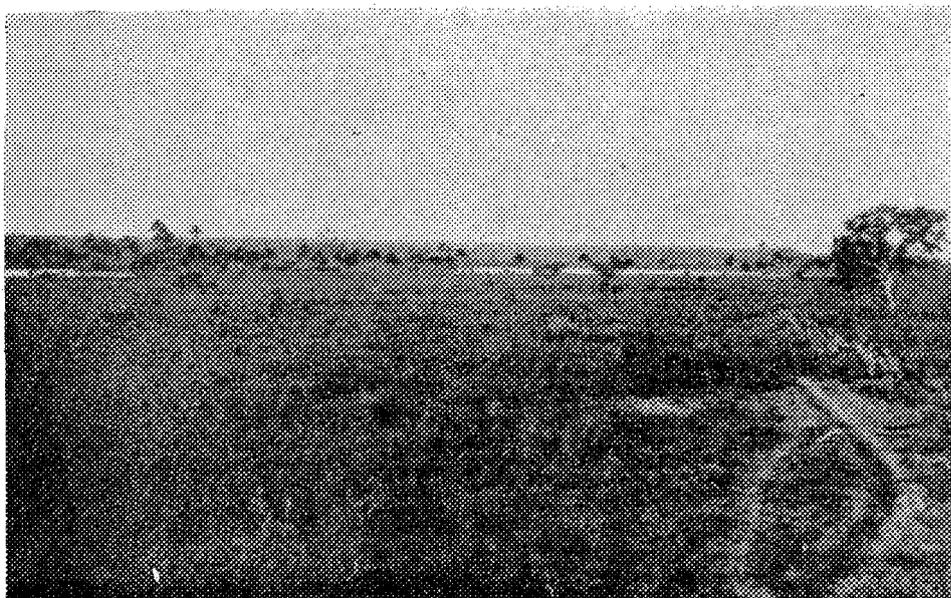


*Nosso acampamento junto à Lagoa do Pratudinho, Baía.*

sinal certo da existência de água, e, assim mesmo, depois que atravessamos o divisor.

Estávamos nas cabeceiras do rio Corrente, e havíamos aprendido uma grande lição: nunca abandonar os conselhos dos moradores, conhecedores dos locais em que vivem, seja qual fôr o pretêsto.

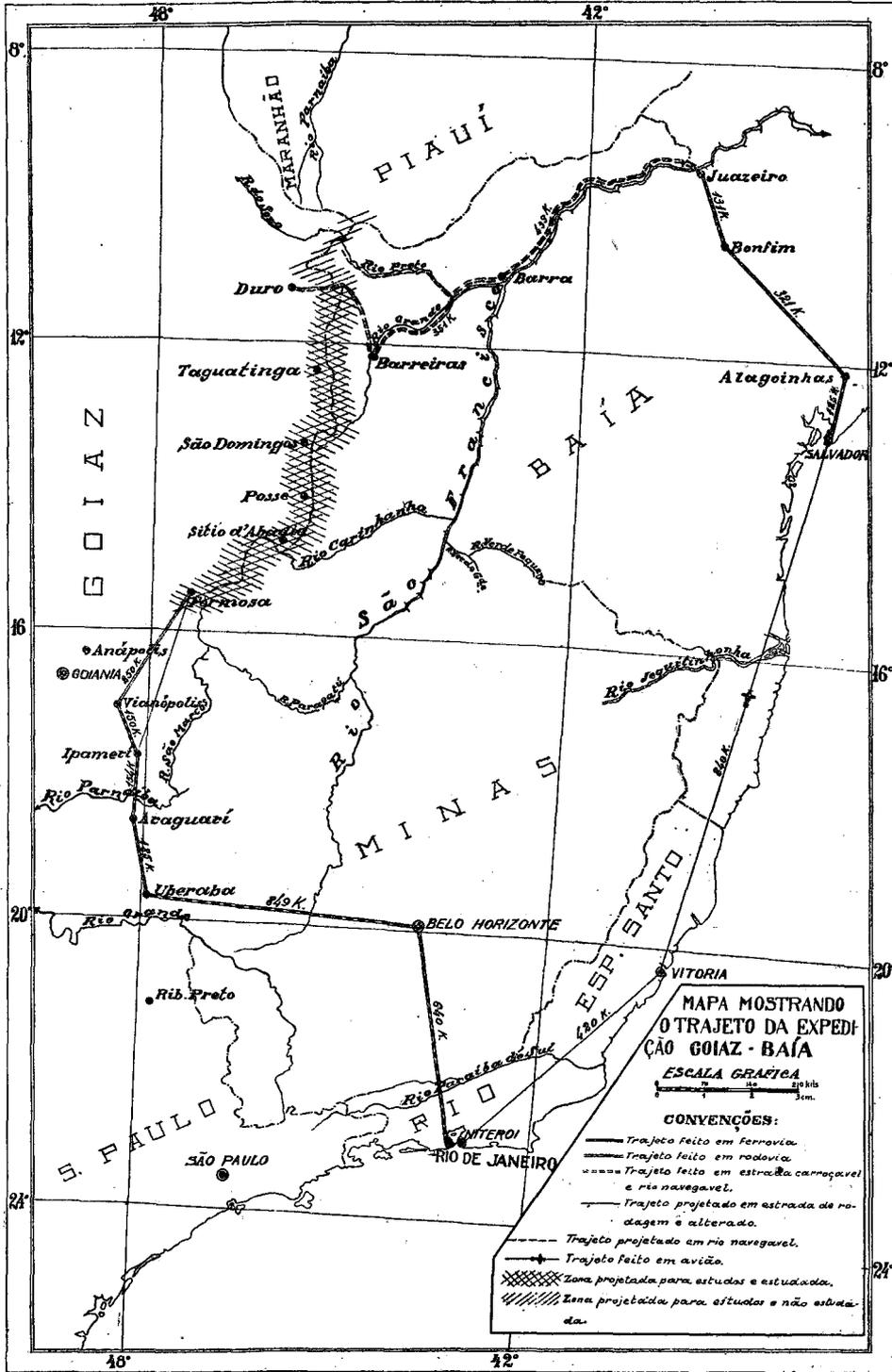
**Chega o engenheiro Dalmí R. de Sousa** Achavamos-nos ainda em Sítio, repousando das longas caminhadas, quando, em caminhão e vindo de Januária onde esteve por vinte longos dias à espera de transporte, chega o engenheiro DALMÍ RODRIGUES DE SOUSA, geógrafo do Estado de Minas, à disposição do Conselho Nacional de Geografia na campanha de levantamento das coordenadas geográficas das sedes municipais.



*Esta foi a melhor foto que conseguimos da lagoa do Pratudão, Baía. O enorme alagadiço que a circunda, bem como a quase tôdas as cabeceiras desta região, não permite que delas nos aproximemos. É um verdadeiro suplício de Tântalo, vemos uma bela lagoa e não podemos, nem ao menos, beber de sua água.*

Como a parte que competia a êste técnico, em nossos trabalhos, já estava realizada, foi, para o mesmo, designado um novo programa, e que constava do levantamento das coordenadas de várias cidades goianas, ao sul de Formosa, de transporte mais fácil e regular, em caminhão, coordenadas estas que constavam do programa do Conselho, além de mais alguns pontos julgados necessários.

Reconhecendo a nossa deficiência em gasolina, êste engenheiro, recorre ao prefeito de Januária, por carta, solicitando a remessa de algumas caixas desta essência, que deveriam chegar dentro de 30 dias, pela volta do mesmo caminhão, o que, realmente, se verificou.



**Mais uma vez, regressamos.**

**As turmas topográficas  
seguem para Posse**

Como não houvesse gasolina para prosseguir, e o caminhãozinho necessitasse de novos reparos, resolvemos regressar novamente, desta vez até Goiânia, onde se encontravam reunidas as Assembléias dos Conselhos Nacionais de Geografia e Estatística, afim de tomar definitivas providências nesse sentido, uma vez que nossa gasolina estava em Ipameri, aguardando que a fôssemos buscar, e contávamos com a sempre demonstrada boa vontade do govêrno do Estado de Goiaz e de nossos superiores do Conselho Nacional de Geografia e da Divisão de Geologia e Mineralogia.

Realizava-se o batismo cultural da nova capital.



*Vista completa da lagoa do Pratuão, Baía, tirada do alto do chapadão.*

**Nova viagem  
acidentada**

Esta nova viagem a Goiânia foi das mais acidentadas. Nosso caminhãozinho tornou a desarranjar-se, e desta vez, irremediavelmente: ao atravessarmos o vale do rio São Domingos queimaram-se os discos da embreagem e, aí ficamos até que, no dia seguinte, apareceu um caminhão, que, cheio de passageiros, (mais de 40), dirigia-se para o nosso destino, e nos levou.

Muito a contragosto, tivemos que abandonar o caminhãozinho, no local do desarranjo, deixando com êle o nosso motorista, à espera de novos discos, que só de Goiânia poderíamos remeter.

Num caminhão velho e com 40 pessoas, fora nós, foi um verdadeiro martírio, esta viagem. Viajamos durante quatro dias e grande parte das noites, frias ao extremo, quase sem alimentação e sem dormir, até que chegamos com perfeita saúde, o que constituiu, para nós, motivo de surpresa e contentamento.

Finalmente estamos satisfeitos: iríamos tomar providências que já deviam estar tomadas. Havíamos levado 45 dias para fazer um trabalho que poderia ter sido feito em muito menos tempo e com muito menor sacrifício, o que era tudo, para quem deveria ainda enfrentar o pior e mais longo.

#### I V

**Tudo solucionado** Depois de alguns dias de trabalho, em Goiânia, partíamos, finalmente, a 12 de Julho, com tudo já providenciado, inclusive carro e gasolina, para Sítio d'Abadia, via Formosa.

**Novo chefe** O engenheiro JOSÉ LINO DE MELO, nosso chefe efetivo, que a esta época já se encontrava na nova capital de Goiás, assumiu seu cargo e conosco seguiu.

**Moléstias** Ao alcançarmos Formosa, uma surpresa desagradável nos esperava: dois de nossos companheiros, os Srs. AFONSO GUAÍRA e VALDEMAR SANTOS, topógrafo e auxiliar, aí se encontravam gravemente enfermos, trazidos do mato, pelos companheiros. Pela chefia da expedição foram imediatamente tomadas as medidas que o caso requeria, sendo solicitado, do Conselho Nacional de Geografia e da Divisão de Geologia e Mineralogia, o transporte dos doentes para o Rio de Janeiro, por via aérea, única compatível. Forçou este nosso pedido a absoluta falta de medicamentos e alimentação apropriada, embora, em Formosa, existessem socorros médicos. Estes companheiros viajaram no dia 18 de Julho, e, posteriormente, viemos a saber do falecimento, no Rio, de ambos.



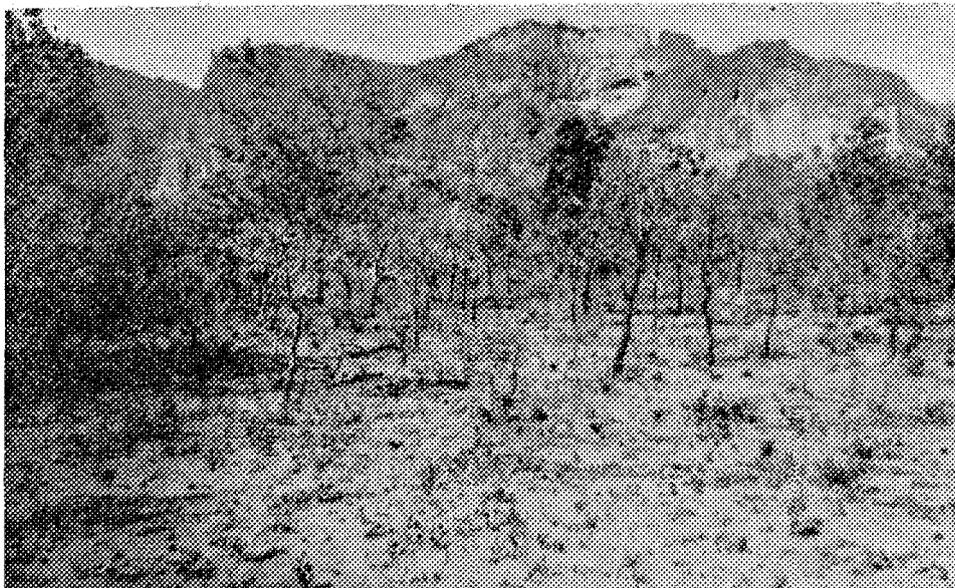
*Do alto do divisor de águas, avistamos esta bela paisagem do território goiano. As serras e morros testemunhas nos fazem acreditar na continuação, em épocas remotas, do chapadão, para oeste. Aparece também, neste fotografia, um trecho da estrada que vai para a cidade de Posse, muito próxima deste local.*

**Reinício dos trabalhos** Com êste assunto solucionado, a 19 dêste mesmo mês alcançamos a vila de Riachão, depois de uma luta insana contra a areia, em todo o percurso, a começar em Sítio d'Abadia.



*Vista tomada no território goiano, nas redondezas da vila de Riachão. Vemos as serras testemunhas da continuação do chapadão, para oeste, e a vegetação, própria de caatingas.*

**Finalmente, o auxílio mineiro** Na véspera haviam partido, desta última cidade, duas turmas topográficas, uma pelo território de Goiaz, em demanda de Posse, devendo passar, também, em Riachão, e outra, chefiada pelo Sr. HERBERT VON STADLER, do Departamento Geográfico de Minas Gerais, que nos aguardava em



*O comêço da escarpa, nas proximidades da cidade de Posse, Goiaz. Note-se a vegetação do território goiano, neste trecho, muito semelhante à das caatingas do nordeste brasileiro.*

Sítio, com destino à mesma cidade de Posse, porém seguindo pelo lado baiano, começando seus trabalhos no marco da trijunção.

Na noite de 19 levantei as coordenadas de Riachão, e, no dia 20 já nos achámos na lagoa do Pratudinho, território da Baía, acompanhando uma terceira turma topográfica, em que trabalhava o engenheiro LUIZ HONÓRIO FERREIRA, representante de Goiás. Também aí levantei coordenadas geográficas, e a 21 já trabalhava na lagoa do Pratudão, também em território baiano, para alcançarmos Posse no dia 22 do mesmo mês.

**Enormes chapadões e cerrados** Ao atravessarmos êste trecho do território da Baía, vimos e sentimos, verdadeiramente, o que são os vastíssimos chapadões do planalto central do Brasil: terrenos quase que absolutamente planos, sem vegetação de alto porte, onde apenas se desenvolve uma gramínea de pequena altura e onde qualquer avião pode aterrizar com a máxima segurança. Anda-se de automóvel por êste enorme "mar de terra" em qualquer direção. Sua planura e extensão são a perder de vista.

Estes imensos chapadões, de uma altura quase invariável, um pouco acima dos 900 metros sem alcan-



*Uma vista do território de Goiás, no boqueirão dos Macacos, nas proximidades da cidade de São Domingos. Vista tirada do alto do divisor de águas entre as bacias dos rios São Francisco e Tocantins. Note-se a elevada escarpa, e, ao fundo, um morro testemunha, de forma cônica.*

çar os 950, e que se estendem até muito além do ponto mais setentrional que conseguimos alcançar, as cabeceiras do rio Branco, indo perder-se nas proximidades do vale do São Francisco, na direção de leste, sendo cortado apenas pelos vales dos subsidiários dêste grande rio, teem sua pobreza de vegetação interrompida, apenas, nas proximidades dêstes mesmos rios, formando, aí, cerrados e veredas, dando lugar às "florestas em galerias".

Seus terrenos são arenosos, mas não em excesso, encontrando-se, a pouca profundidade, (10 cm mais ou menos), terreno sólido e resistente à compressão. A maior prova do que acabo de afirmar é o campo de aviação de Barreiras, construído neste chapadão, e em que descem os mais pesados aviões que vêm ao Brasil, sem que suas pistas tenham recebido nenhum melhoramento além da roçagem, e consequente destocamento.



*Praça principal da cidade de São Domingos, vendo-se a igreja e o cruzeiro, em frente dos quais está situado o marco de coordenadas geográficas dessa cidade.*

**Movimento de baianos** Uma das cousas que mais chama a atenção do viajante é o contínuo movimento, por tôdas as estradas que passamos, desde Formosa, de baianos que, num vai e vem constante, procuram os garimpos goianos e matogrossenses, na esperança de conseguir fortuna. Mas estes homens teem um grande apêgo à terra em que nasceram, de maneira que, logo conseguem algum dinheiro, voltam à terra natal, para retornar aos garimpos, mal mortas suas saudades. Tivemos oportunidade de conversar com muitos, que, viajam com mulher e filhos, todos a pé, por intermináveis léguas, e muitos deles já estavam fazendo a segunda viagem, neste ano.

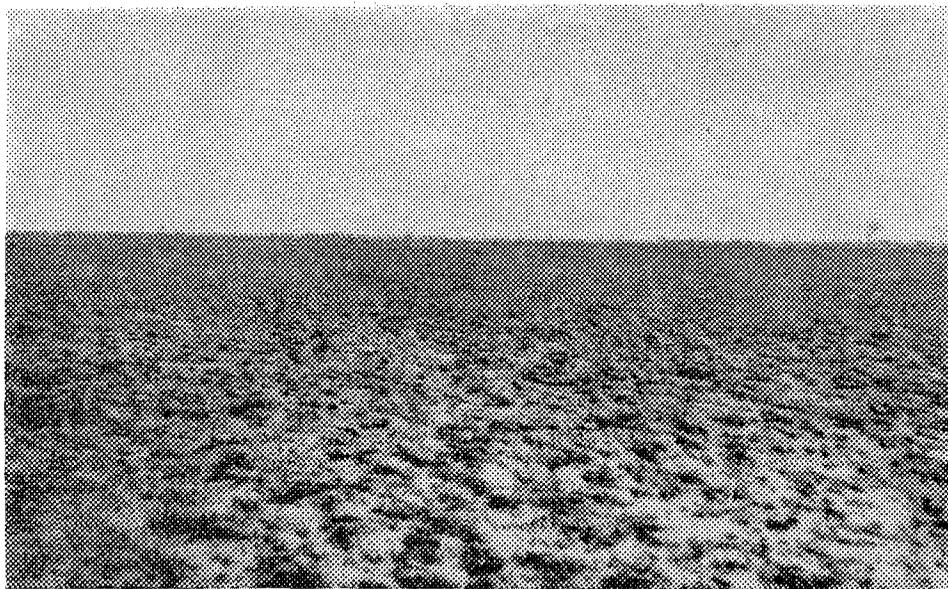
São, geralmente, homens de boa índole, mas de grande ignorância. Seu sistema de vida é muito primitivo e a alimentação simplíssima, aliás,

a mesma de todos os habitantes da região: farinha, rapadura, feijão e um pouco de carne sêca ao sol. Passam as noites, durante as viagens, que, muitas vèzes duram por mais de um mês, ao relento, e teem, por cama, uma simples rêde de caroá, que trazem a tiracolo. Carregam também, amarrada a tiracolo, uma cabaça com água e um pequeno saco com mantimentos. Usam chapéu de palha e andam de alpercatas, ou, a mais das vèzes, descalços.

Estes homens estão, em minha opinião, tendo decisiva atuação no progresso e aumento de população dêstes territórios brasileiros, pois muitos deles aí ficam, definitivamente, constituindo grandes famílias. Tive ocasião de constatar que grande parte dos habitantes das cidades goianas que percorremos, são baianos de nascimento.

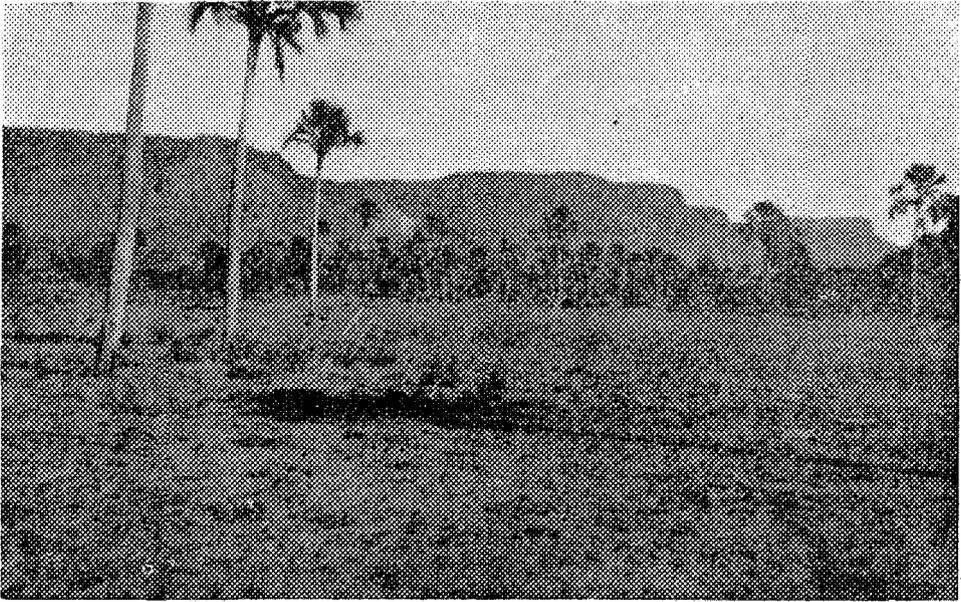
**Posse — São Domingos** Em Posse tive a primeira noite perdida pelo mau tempo, desde que iniciamos os trabalhos da expedição. A época era de lua cheia e, o céu que vinha se mantendo sempre de uma clareza extraordinária, cobriu-se de nuvens. Na noite seguinte, 23 de Julho, depois de alguma espera, aproveitei intervalos de bom tempo, fazendo algumas observações, completando a determinação das coordenadas, dessa cidade, na noite seguinte.

Terminado êste trabalho seguimos viagem, passando e determinando coordenadas e declinação magnética nas nascentes dos rios Arrojado e Éguas, na Baía, e de um ponto do divisor de águas, no boqueirão dos Macacos, local onde se desce para a cidade de São Domingos, nas noites subsequentes, isto é, 25, 26 e 27 do mesmo mês.



*Vemos aqui o chapadão baiano, nas proximidades da lagoa do Borá. As árvores que aparecem, no fundo, indicam as proximidades da referida lagoa.*

Esta viagem foi feita em nossa caminhonete, por sôbre os vastos chapadões, aproveitando a estrada carroçável que, vindo de Januária, termina neste ponto.



*Um belo aspecto da escarpa, com tôda sua imponência, bem perto do boqueirão de São Domingos. Vemos, também, uma vereda, com seus buritizais e cerrados.*

**Retorna o engenheiro  
Raimundo Nonato**

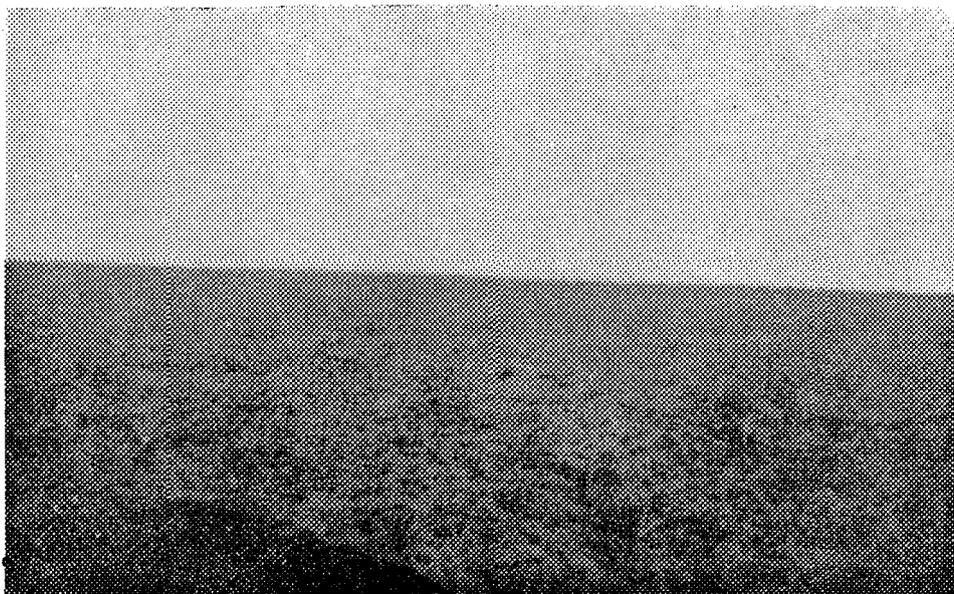
Até o boqueirão dos Macacos, o engenheiro RAIMUNDO NONATO, que nos havia encontrado em Posse, depois de ter embarcado, para o Rio de Janeiro, os doentes, nos acompanhou, embora estivesse já de



*Outros afloramentos de rocha arenítica, estas no alto do chapadão, do lado da Baía, próximo às cabeceiras do rio Grande. Note-se a vegetação do chapadão.*

posse de uma ordem telegráfica para retôrno ao Rio e, conseqüente desligamento da expedição.

Dêste ponto, até onde êle foi, a pedido do engenheiro JOSÉ LINO, para, com seu caminhão, ajudar a transportar nossa bagagem, êste engenheiro regressou ao Rio, via Goiânia.



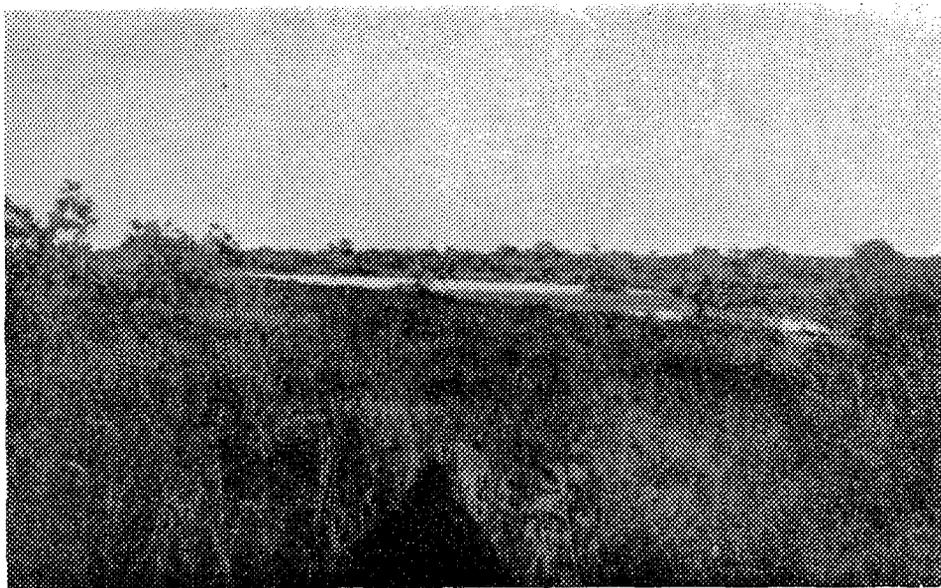
*Uma vista do chapadão baiano, na altura da cidade goiana de São Domingos. Verificar-se-á aí a imensidade dêste "mar de terra", absolutamente plano e quase inteiramente nu.*

**Vista deslumbrante** Quando chegamos no boqueirão dos Macacos fomos surpreendidos por um fato que a todos encantou: estávamos na beira de uma formidável escarpa, de cêrca de 200 metros de altura, de onde se avistava uma paisagem deslumbrante do território goiano. A descida era extraordinariamente íngreme e a qualidade arenosa do terreno ameaçava, a cada momento, uma queda de grandes trechos de terreno, já fendilhados. Por aí descemos e, depois de uma viagem, a cavalo, de cêrca de três léguas, alcançamos a cidade de São Domingos, de boa aparência, indicando progresso, justamente o oposto do que havíamos encontrado em Posse, Riachão e Sítio d'Abadia, que, diga-se, não contam com o menor recurso alimentar ou de qualquer outra espécie.

As turmas topográficas continuavam divididas. Uma viajava pelo lado da Baía, nos imensos chapadões, e outra pelo lado de Goiaz, por baixo e ao pé da escarpa, que, depois viemos a saber, começa um pouco ao norte de Posse. A terceira turma viajava conosco. Em São Domingos encontramos-nos com a segunda destas turmas, não havendo chegado, ainda, a terceira.

O aspecto geográfico do lado goiano é completamente diverso do divisado na Baía. Por Goiaz, as cabeceiras são muito frequentes, a ve-

getação é de maior porte e o terreno muito mais arenoso, a ponto de atrasar até o andamento de animais, não permitindo a passagem de automóveis. A temperatura, também, aí é mais elevada e o vento menos forte, o que, aliás, é justificável, em vista da diferença de altitude e da presença d'êste imponente paredão, provocado, naturalmente, pela erosão durante tantos séculos.



*A lagoa do Borá, Baía, em tôda sua extensão. Como vemos, ela é pequeníssima, contrastando com o que existe nos mapas.*

Nossos trabalhos, em São Domingos, foram efetuados nas noites de 29 a 31 de Julho, não sem sermos atrapalhados pelos festejos do padroeiro da cidade, com rezas e foguetes, que se realizavam, justamente, no momento de nossas observações.

A noite de 30 d'êste mês foi aproveitada para o levantamento das coordenadas do povoado de S. João, distante sete léguas de São Domingos, lado do sul, para onde me transportei em animal, acompanhando sempre o belo aspecto da escarpa, contínua e imponente.



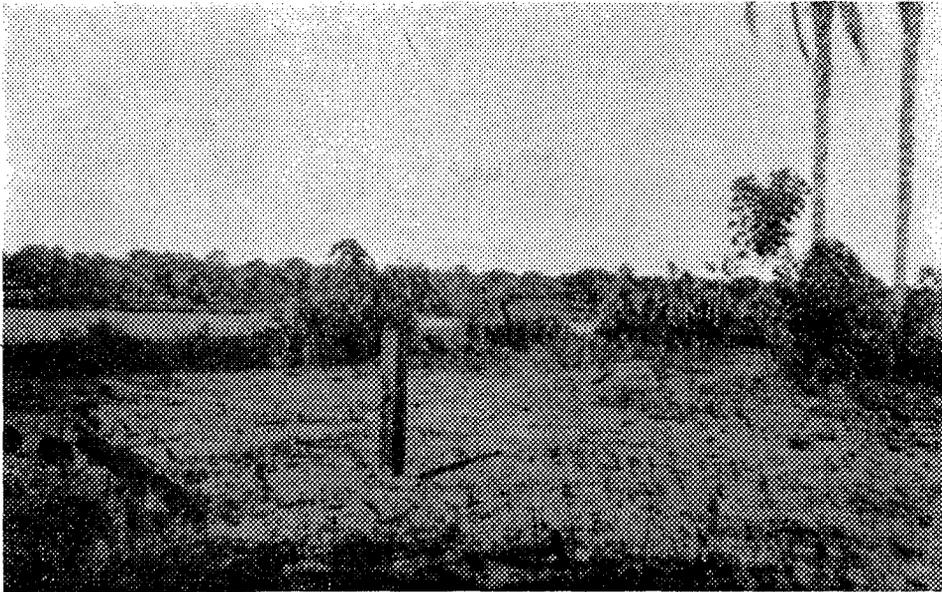
*Tirando a caminhonete da lama, assim colocada por uma imprudência do nosso cinematografista, que muito se aproximou do rio, durante nossa viagem "de cabeça baixa, pela vereda" do rio de Borá.*

**Vamos a Taguatinga** Realizados os trabalhos em São Domingos e arredores, seguimos novamente para o alto do boqueirão dos Macacos afim de, retomando nossa caminhonete, seguir rumo a Taguatinga.

A 2 de Agosto, seguindo pelas imensas campinas povoadas de grande número de emas e veados, chegávamos às cabeceiras do rio Grande, onde trabalhei determinando coordenadas geográficas e declinação magnética, e, aproveitando a estrada que o Conselho Nacional de Geografia havia mandado abrir, afim de dar passagem a nossos carros.

O trabalho de abertura desta estrada consistiu em balizamento, com varas espaçadas de 50 metros, nas campinas, e em roçagem e destocamento nos trechos de cerrados.

Com esta facilidade conseguíamos andar sem maiores dificuldades por estes grandes trechos sem água, entre as nascentes dos rios que correm para o São Francisco, levando, com boa rapidez, o grosso da bagagem de toda a expedição.



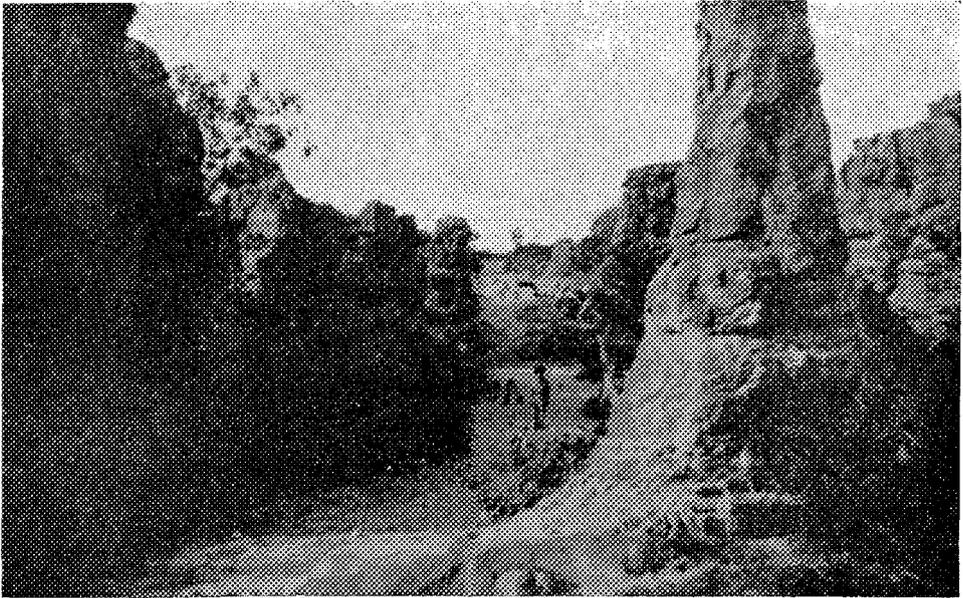
*Marco ao qual são referidas as coordenadas geográficas da lagoa do Borá, Baía.*

Assim é que, sem perder noites nem passar fome e sede, determinamos as coordenadas das nascentes dos rios Galheirão, Roda Velha ou Mosquitinho, Fêmeas e da lagoa do Borá, onde chegamos no dia 5 de Agosto, aí acampando, enquanto aguardávamos transporte para Taguatinga, em vista de, novamente, não ser possível descer, com o carro, a escarpa.

A este tempo, vinha, pelo lado goiano do divisor de águas, uma turma topográfica, enquanto que outra, acompanhando os deságuos baianos, continuava seus trabalhos, procurando definir, da melhor maneira possível, o verdadeiro divisor.

Os mapas até então conhecidos, todos, mostravam a lagoa do Borá como sendo de grandes dimensões, porém, o que lá encontramos foi cousa muito diferente, não tendo mais que 200 metros de comprimento por cêrca de 30, de largura.

Neste ponto estava também terminada a estrada que vínhamos seguindo, de maneira que ficamos em sérias aperturas para continuar a viagem.



*Afloramentos de arenito, no boqueirão do Levantado, descida forçada para quem, vindo da Baía, dirige-se para Taguatinga.*

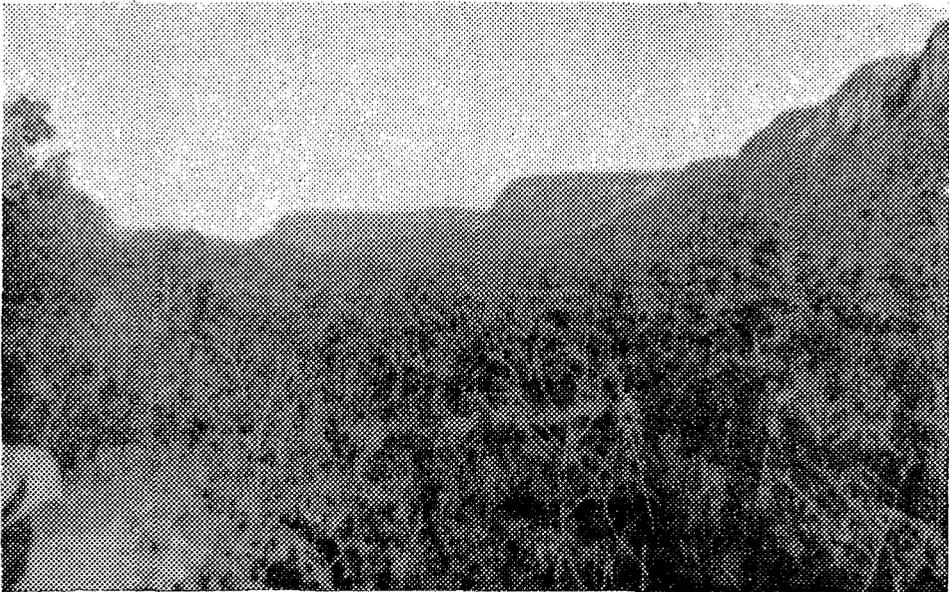


*Outro aspecto dos afloramentos de arenito, no boqueirão do Levantado, próximo a Taguatinga. A estrada serpenteia por entre estas belas rochas.*

**Mangabeiros. Re-** Estávamos conjecturando mandar a caminhonete, de volta, pelo mesmo caminho, quando fomos procurados por alguns mangabeiros, que se achavam pelas proximidades.

Estes homens vivem nos imensos chapadões baianos, alimentando-se exclusivamente de caça, sem habitações, pois dormem debaixo de palmas de buriti colocadas de encôsto a qualquer tronco de árvore, mudando-se constantemente, e tirando o leite das mangabeiras, nativas e abundantes aí, transformando-o em borracha, que vendem. São perfeitos conhecedores da zona, onde se orientam com a máxima facilidade.

Sabedores de nossas dificuldades, os mangabeiros se ofereceram para nos levar até nosso destino, garantindo a existência de campinas, absolutamente limpas de vegetação, logo atravessado o cerrado da lagoa do Borá. Informaram-nos também, estes homens, da existência de nascentes de rios que não constavam dos mapas, bem como da possibilidade de, com a caminhonete, alcançarmos, “de cabeça baixa, pela vereda”, a confluência dos rios de Borá e de Ondas.

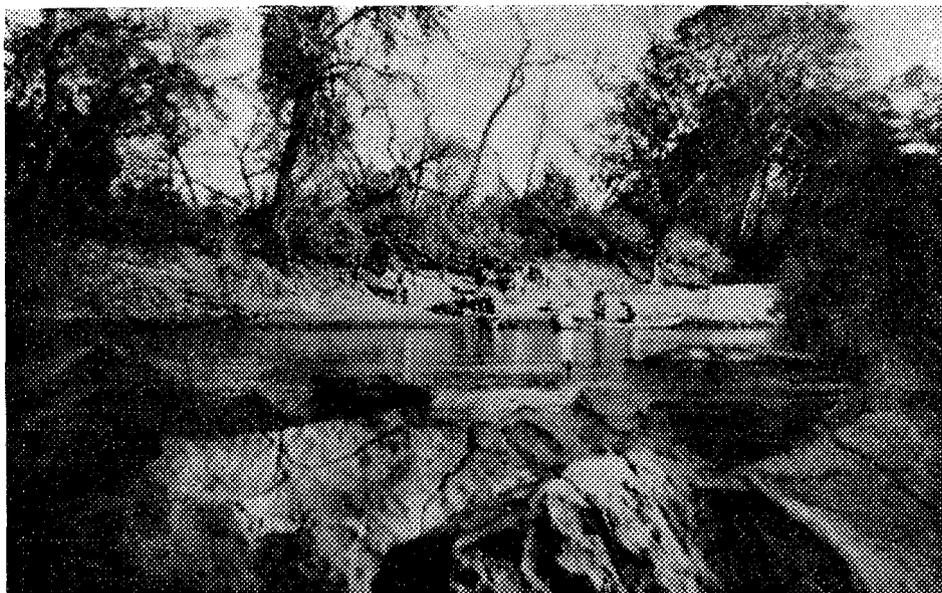


*A escarpa vista do lado de Goiaz, na altura do boqueirão do Levantado, muito próximo da cidade de Taguatinga.*

**De cabeça baixa e de cabeça  
arriba, pela vereda**

Com isto queriam êles dizer que, descendo pela vereda, iríamos ter a tal, ou qual ponto. Para subir, pela mesma vereda, empregam, estes homens, o termo “de cabeça arriba”. Vereda é o nome dado para designar o espaço limpo, onde existe apenas capim, entre o cerrado que cobre os rios e riachos e o cerrado menos denso que orla o primeiro, afastado de cêrca de 50 metros, e tendo uma largura variável, de acôrdo com a quantidade de umidade do terreno, natural-

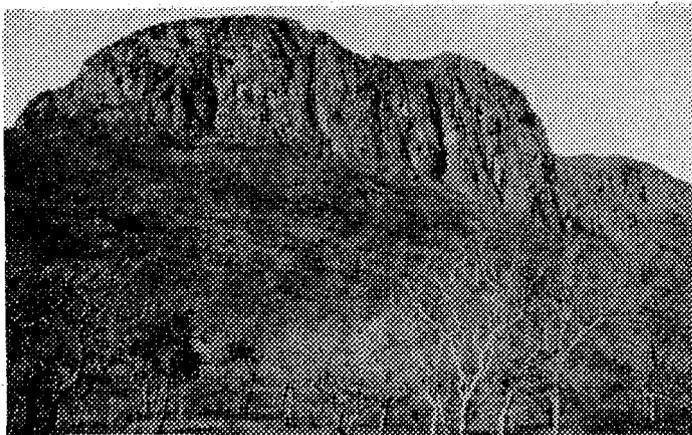
mente proporcionada pela massa d'água dos mesmos rios, riachos ou lagoas. A existência de cerrados e veredas repete-se para cada rio, quer em Goiás, Minas ou Baía, em tôda a zona que percorremos.



*Preparando nossa tropa para atravessar o rio Palma, no Pôrto do Cubículo. O rio não dá vau, precisando-se atravessá-lo em canoa. Os animais passam nadando. As pedras que aqui aparecem são, inteiramente, calcáreas.*

Assim, descendo pela vereda do rio de Borá, que sai da lagoa do mesmo nome, de caminhonete, alcançamos, dez léguas abaixo, com boa segurança e andando sempre em regular velocidade, a barra dêste rio no rio de Ondas, onde determinei coordenadas geográficas e declinação magnética, no dia 6 de Agosto.

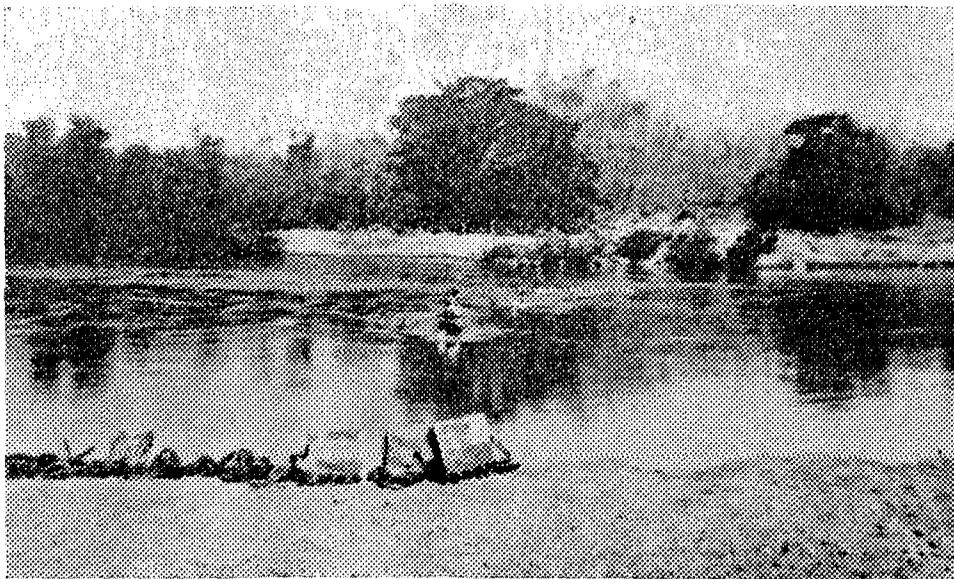
No dia imediato, guiados sempre por um dos mangabeiros, seguimos em direção à nascente do rio Sanguessuga, afluente do rio Balsa, que, por sua vez, cai no rio de Janeiro, afluente do rio Branco. Atravessando com relativa facilidade o cerrado



*Serra inteiramente calcárea, na margem esquerda do rio Palma, e próxima ao local Pôrto do Cubículo.*

externo da lagoa do Borá, alcançamos a campina limpa e, depois de passarmos pelas cabeceiras do rio de Pedras, também afluente do rio

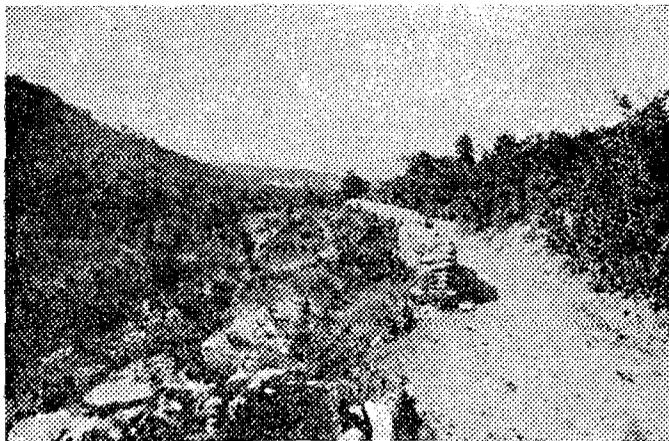
de Ondas, onde faz barra cêrca de 60 quilômetros abaixo da foz do rio de Borá, chegamos a nosso destino com grande rapidez, percorrendo cêrca de 45 quilômetros. Nesta mesma noite determinei as coordenadas e declinação, regressando então, a nosso acampamento, na margem norte da lagoa do Borá.



*Outra vez atravessamos o rio Palma, agora no Pôrto da Chuva de Manga. Os animais passam a nado, enquanto as pessoas e bagagens o fazem em canoa, enfrentando a fortíssima correnteza.*

Desta maneira resolvemos nosso problema de saída para a caminhonete, uma vez que havíamos verificado a viabilidade de acesso até a estrada Barreiras-Dianópolis, poucas léguas ao norte da nascente do rio Sanguessuga.

**Léguas goianas** De tôdas as conversas e informações que havíamos tido durante nossa excursão, pudemos concluir que, em tôda esta zona, os moradores tomavam, para base da medida de

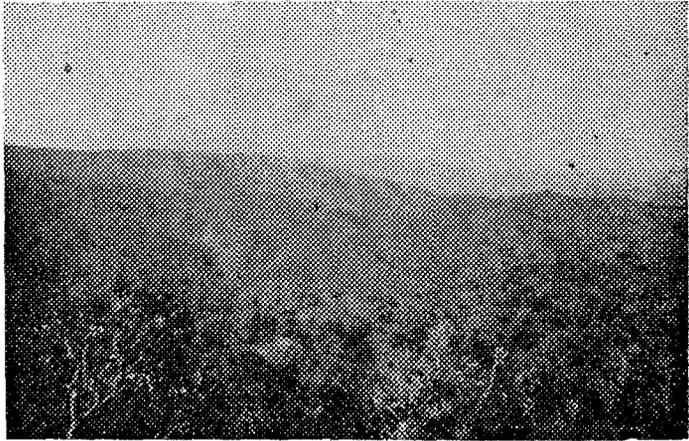


*Vemos aqui os arredores da cidade de Arraias, Goiás. A topografia, agora movimentada, faz-se notar.*

léguas, 5 quilômetros e não 6, como devia ser. Este fato se explica assim: no sertão, as distâncias, marcadas em léguas, não são, naturalmente, medidas, calculando-as então os sertanejos pelas dificuldades apresentadas e pelo tempo gasto e m percorrê-las. No caso, pelo lado

goiano, tínhamos os grandes areiões que retardam grandemente as marchas e, pelo lado da Baía, no alto do chapadão, a dificuldade de água e a falta de vegetação, sujeitando os viajantes a uma forte solina, faziam com que as léguas fôsem sempre calculadas com um quilômetro a menos.

Outro fato que justifica esta assertiva é a maneira deles dizerem que, se uma distância, por eles avaliada, é de 7 ou 8 léguas, para nós, em "máquina", ficava reduzida para 3 ou 4.

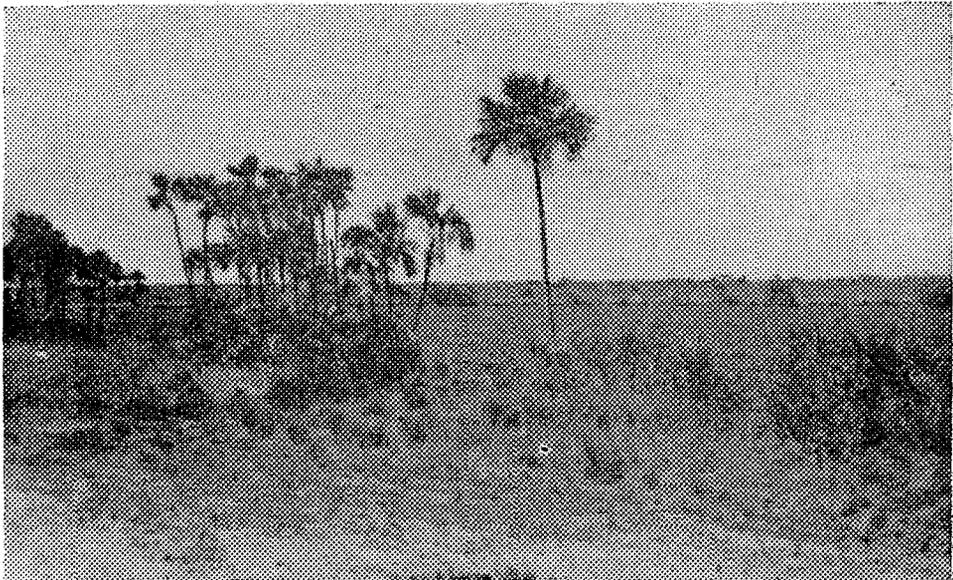


*Aspecto da serra do Duro, onde se acha a cidade de Dianópolis, Goiás, de grande altitude.*

#### **Balanças de casco de tatú**

Na cabeceira do rio de Pedras existe um pequeno acampamento de mangabeiros, já um povoado em formação.

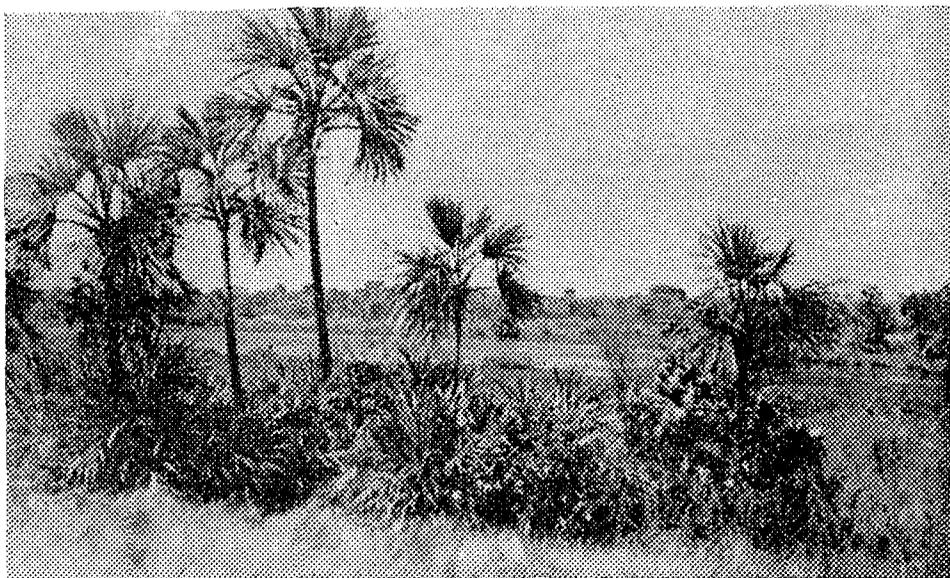
Aí existem duas ou três casas, tôdas feitas de tronco de burití, tapadas e cobertas com suas palmas, servindo de moradia e armazém para fornecimentos diversos, inclusive a indispensável cachaça,



*O burití, nesta região abundante, fornece ao homem alimento, de seu côco; habitação, de suas palmas, pois com elas são feitas as tapagens e coberturas das casas; corda, da fibra dos seus talos, e meio de transporte, na construção de balsas, com a amarração de grande número dos mesmos talos. Com o tronco são feitos os esteios das habitações. Muitas outras utilidades são também tiradas do burití. — Lagoa do Borá, Baía.*

e onde os mangabeiros reúnem o produto de sua faina para negociar com os compradores que aí vêm.

Os métodos e aparelhagem dos negócios são os mais rudimentares. Assim é que tive ocasião de ver uma balança feita com duas varas, amarradas, uma em seu centro e outra em uma das extremidades, tendo, a primeira, que é o braço da balança, nas duas extremidades, pendurados, à guisa de pratos, dois cascos de tatús! As cordas empregadas eram fibras de talo de burití e os pesos, pedras de vários tamanhos! Desta maneira são pesadas as "arrobas" de borracha de mangabeira, hoje tão valorizada.



*Buritisal da lagoa do Pratudinho, Baía.*

### **Continuamos a viagem**

De volta da cabeceira do rio Sanguessuga repousamos na lagoa do Borá e acertamos o prosseguimento da caminhonete. No dia seguinte, 9 de Agosto, trabalhávamos no boqueirão do Levantado, no divisor de águas, para alcançarmos Taguatinga a 10 de Agosto, isto é, 24 horas após.

Esta cidade fica distante do boqueirão do Levantado cerca de 20 quilômetros, e esta viagem, fizemos a pé, em vista da demora dos animais que havíamos mandado buscar, e, neste trecho, encontramos grandes e belos afloramentos de rocha arenítica, onde o engenheiro JOSÉ LINO, demorou-se em estudos geológicos, que já vinham sendo feitos desde o início de nossa expedição.

Depois de algumas horas de marcha, chegamos a Taguatinga.

### **Mau tempo**

Durante esta noite nada pudemos fazer, devido ao mau estado do tempo, muito nublado, o que, para mim, foi motivo de grande satisfação, pois pude repousar, depois de tantos dias

de viagens cansativas e noites de trabalho. Pela primeira vez, desde que trabalho na determinação de coordenadas geográficas, o mau estado do céu me causou alegria.

Os trabalhos de levantamento das coordenadas de Taguatinga foram feitos nas noites de 11 e 12 de Agosto.

**Encontramos uma das turmas de topografia** A cidade de Taguatinga impressiona favoravelmente. Suas casas muito limpas e bem cuidadas, sua população e autoridades, e alguns recursos de que dispõe, tornam esta cidade a melhor de tôdas as que percorremos.

Em Taguatinga encontramos a turma topográfica que viajava pelo lado de baixo da escarpa, todos, felizmente, gozando de boa saúde. A turma que vinha trabalhando pelos deságuos baianos, ainda agora, estava atrasada.

**Viagem a Arraias** Embora fora de nosso programa, resolvemos, em vista das diferenças já encontradas, do real para o que mostravam os mapas, e da insistência do engenheiro Luiz Honório, representante de Goiaz, para que tal fizéssemos, aproveitando uma oportunidade para melhorarmos o mapa de seu Estado, uma vez que a zona era de difícil acesso, resolvemos ir até a cidade de Arraias, fazendo, então, o seguinte trajeto: Taguatinga - Aurora - Arraias - Conceição - Dianópolis, atravessando, duas vezes, o rio Palma.

Depois de despacharmos uma das turmas topográficas para Dianópolis acompanhando a escarpa, pela sua fralda, e outra, com a caminhonete, pelo chapadão, do lado da Baía, com guia fornecido pelo Dr. José de Sena, empreiteiro da estrada que o Conselho havia mandado abrir, e que se achava em Taguatinga, nos aguardando, e que era justamente o mangabeiro que já nos havia mostrado o caminho, partimos para essa viagem, não sem antes contratar uma boa tropa composta de 12 animais e 2 tropeiros, e de prepararmos os mantimentos suficientes para tal travessia.

Partimos a 14 de Agosto e no dia 15 já levantávamos as coordenadas da vila de Aurora. A 16 dêste mesmo mês, atravessávamos o rio Palma, no lugar denominado Pôrto do Cubículo, onde trabalhei, e a 18 chegávamos a Arraias, onde ficamos até o dia 20, quando prosseguimos a viagem, depois de determinadas as suas coordenadas geográficas. Já no dia 21 tornávamos a atravessar o mesmo rio, agora na fazenda Chuva de Manga, que também teve suas coordenadas determinadas, bem como a vila de Conceição, onde passamos a 22 para, finalmente, chegarmos a Dianópolis no dia 24 de Agosto, completamente esfalfados, com sono atrasado e mortos de calor.

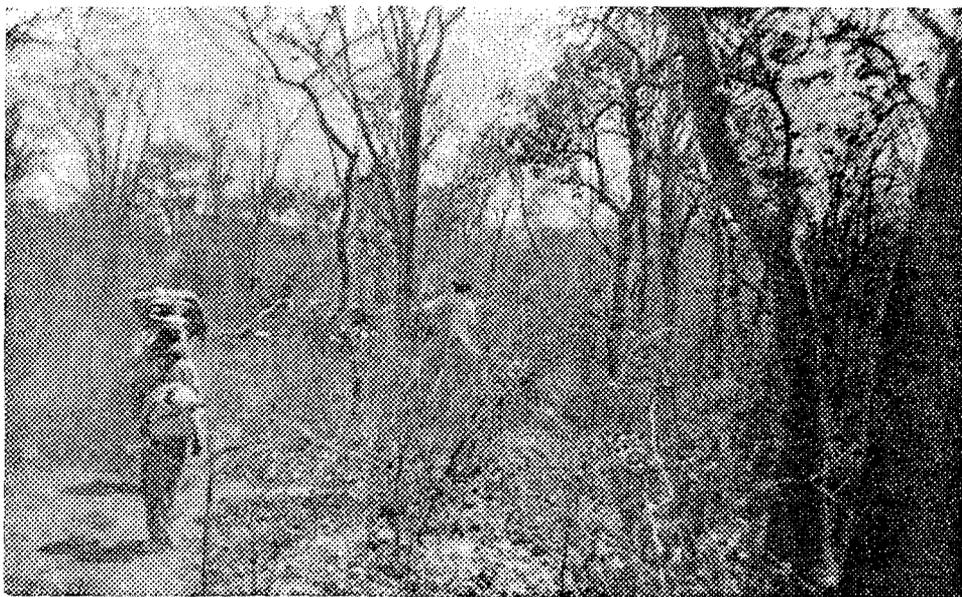
Durante tôda essa viagem, de cêrca de 70 léguas, não tivemos um só momento de descanso, a não ser quando falhamos um dia em Arraias,

afim de, em vista de ser esta uma cidade, fazermos observações durante duas noites, de acôrdo com o programa do Conselho Nacional de Geografia.

**Calor sufocante** Nosso programa, quase diário e durante 10 longos e penosos dias, era o seguinte: acordávamos às 5 horas e, logo começava a faina, desarmando camas e barraca, dobrando roupas e metendo tudo em seus respectivos sacos; tomávamos café com biscoitos e, às 6,30 já estávamos montados, iniciando a viagem, que durava, geralmente, até as 14 ou 15 horas, quando parávamos e acampávamos; somente lá para às 16 ou 17 horas é que tínhamos comida e, logo após, ao escurecer, iniciávamos o trabalho de observações de estrélas, que durava até às 22 ou 23 horas, quando íamos dormir. Junte-se a tudo isto, um calor sufocante e um sol fortíssimo, que nos castigava barbaramente, além de uma falta d'água que não esperávamos. Quase todos os riachos estavam secos, e, somente no rio Palma e em alguns outros riachinhos é que encontramos água, assim mesmo, de péssima qualidade.

O ponto em que o calor foi maior, sufocante mesmo, foi na vila de Conceição, onde, depois de termos chegado, às 14 horas, tivemos que ficar deitados e imóveis, semi-nus, até às 18 horas, quando cuidamos de fazer algo, inclusive as observações astronômicas.

**Encontramos os atrasados** Ao passarmos em Aurora tivemos a satisfação de encontrar a turma topográfica que vinha pelos chapadões baianos e que se havia atrasado, em vista das dificuldades locais. Também aí encontramos uma turma que, vinda de Salvador, havia iniciado seus trabalhos na cidade de Carinhanha e,

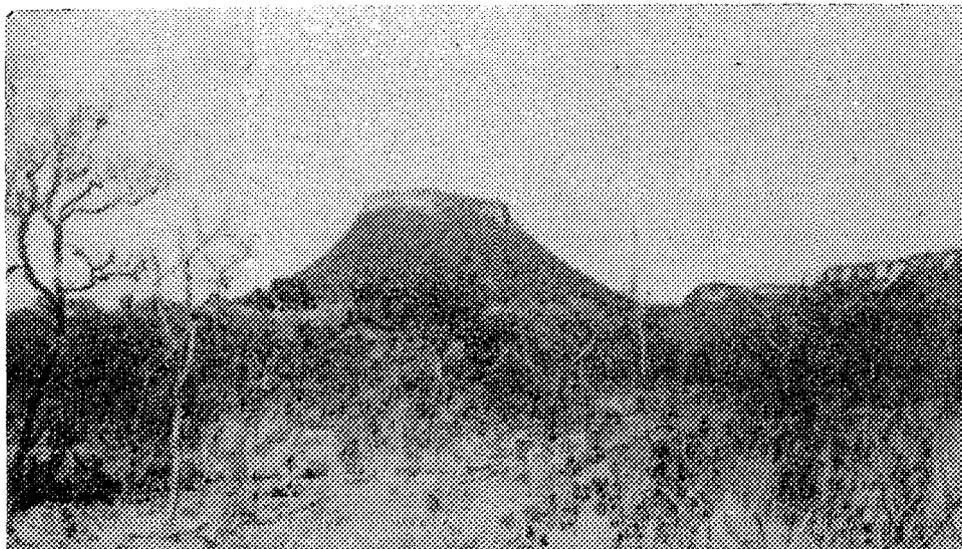


*Viajando com a tropa através do território goiano, com destino à cidade de Arraias. Notamos o FRANCISCO, com o nosso cronômetro às costas. Observe-se a mata rala e inteiramente ressecada.*

pelos chapadões, acompanhando o rio Carinhanha, o Itaguari e o rio do Meio, chegara a Riachão com seu caminhamento, seguindo, daí, para o norte, a nossa procura.

Estas turmas receberam ordens de seguir juntas, para Dianópolis, trabalhando junto à escarpa, onde nos encontraríamos novamente.

Conosco viajava uma outra turma topográfica, levantando a zona que atravessamos.



*Um dos muitos morros testemunhas da erosão que vai destruindo o chapadão. Ao fundo, a escarpa. Boqueirão do rio Palmeiras, Goiás.*

### **Francino. Os morcegos de Conceição**

Como não era possível levar-se o cronômetro em animal, devido às grandes alterações que este meio de transporte produz em sua marcha, e como não era, também, possível pará-lo, uma vez que trabalhávamos quase tôdas as noites, procuramos um homem que, sendo cuidadoso e resistindo a longas marchas, o levasse, na mão. Esse homem, recomendado pelo prefeito de Taguatinga, foi o FRANCINO, coveiro local.

O FRANCINO era uma verdadeira novidade. De uma resistência física a tôda prova, como, geralmente, são todos os sertanejos, este homem, depois das longas caminhadas diárias debaixo de tremendo calor, ainda, à noite, tinha fôrças para, no acampamento, gracejar e divertir todos os companheiros com suas pilhérias de bom humorismo e anedotas interessantes.

Como se não bastasse o calor do dia, a casa em que ficamos, em Conceição, era velhíssima e cheia de morcegos, que não nos deixaram dormir, pois sua grande quantidade, nos proporcionava o receio de sermos suas vítimas. Aliás, a quantidade desses animais, nesta vila, é tão grande que, nossos animais, no dia seguinte, apresentavam sinais de haverem sido sugados.

**Dianópolis.** Pela primeira vez, desde que reiniciamos o trabalho a 19 de Julho, foi em Dianópolis que conseguimos reunir todos os elementos da expedição. Quando nós aí chegamos, a 24 de Agosto, já haviam chegado os outros companheiros. Não é preciso dizer que nossa alegria foi grande, pois, apesar de alguns já estarem adoentados, resultado dos grandes esforços despendidos, da falta de alimentação adequada e dos incômodos sempre crescentes, estávamos ainda relativamente bem.

Nossos mantimentos é que se haviam esgotado, por completo, e Dianópolis, pequeno centro comercial, não tinha elementos para nos abastecer.

A turma que havia vindo com a caminhonete queixava-se amargamente de enorme areião, de 16 léguas, que fora obrigada a enfrentar desde que, pela cabeceira do rio Palmeiras, havia deixado os chapadões baianos, areião êste que obrigou o carro a consumir grande parte da gasolina, pois êle só conseguia progredir, assim mesmo muito lentamente, em marcha de fôrça. Só nos restava combustível para uma viagem a Barreiras, que era necessário ser feita, afim de nos reabastecermos, receber dinheiro, pois o que possuíamos para as despesas da expedição já se havia esgotado, descansar a turma e mesmo, dar-lhe socorros médicos e receber, também, notícias de nossas famílias, que não tínhamos há mais de um mês.

**O Brasil em guerra** Também, nesta ocasião, é que viemos a saber, 3 dias depois, e assim mesmo por acaso, que o Brasil já se encontrava em guerra, o que muito nos preocupou, pois tínhamos famílias residindo na costa e, quase todos, éramos reservistas em idade de prestar serviço militar.

Dianópolis não tem telégrafo, possuindo, uma de suas famílias, um rádio, cuja bateria estava descarregada. Com o auxílio de nossa caminhonete, demos uma pequena carga no respectivo acumulador para, como era natural, ouvirmos notícias do mundo, e, qual não foi nossa surpresa, quando ouvimos que a B. B. C., de Londres, já fazia comentários sôbre a entrada de nossa pátria na guerra !

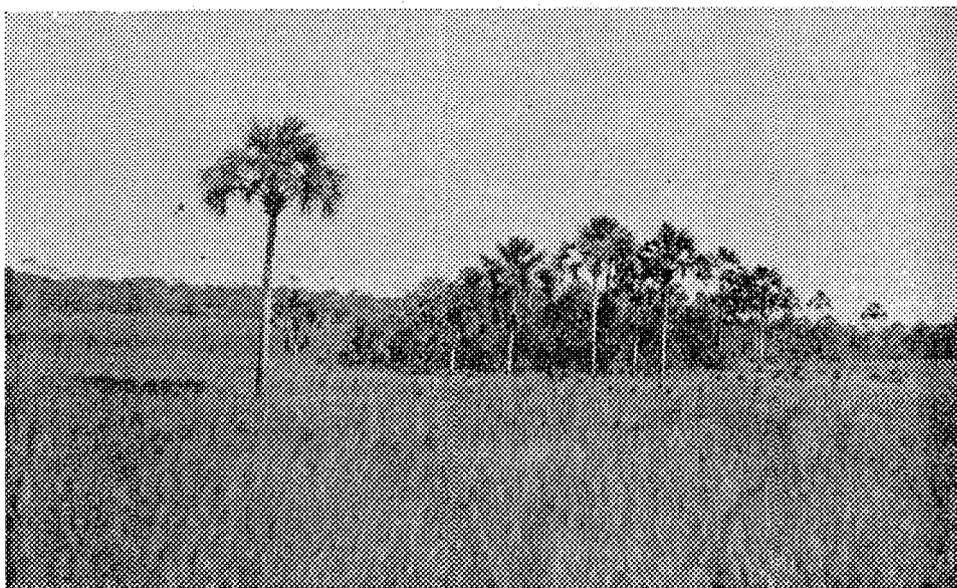
**Resolvemos interromper os trabalhos** Por todos estes motivos, resolvemos interromper os trabalhos, pois também o adiantado do tempo, já fazia com que se aproximassem as trovoadas, e tínhamos que, caso o continuássemos, de enfrentar uma distância de mais de 300 quilômetros, para ir, e voltar ao ponto final do programa traçado.

Como ponto mais indicado para saída, de tôda a turma, impunha-se a cidade de Barreiras, na Baía, ponto terminal da navegação de um

dos ramais da navegação baiana do São Francisco, cidade onde há telégrafo e onde passa a linha internacional da "Pan American Airways System", que aí possui um grande aeródromo.

**Para Barreiras** Isto resolvido, depois de terminados os trabalhos em Dianópolis, iniciamos nossa viagem, seguindo a estrada de carro de bois que, passando pelas cabeceiras dos rios Palmeira, que corre para o Palma, e Branco, sub-afluente do São Francisco, que se defrontam, alcança esta cidade.

Neste primeiro trecho tínhamos que enfrentar o tal areião de 16 léguas, o que fizemos em dois dias, chegando às cabeceiras do rio Branco, já na Baía, a 27 de Agosto.



*Mais um aspecto muito comum em toda a região que percorremos: uma cabeceira, vendo-se o buritizal, signal certo de água e o cerrado que cobre a mesma, a vereda, espaço limpo em seu redor, e o cerrado menos denso, que orla a vereda.*

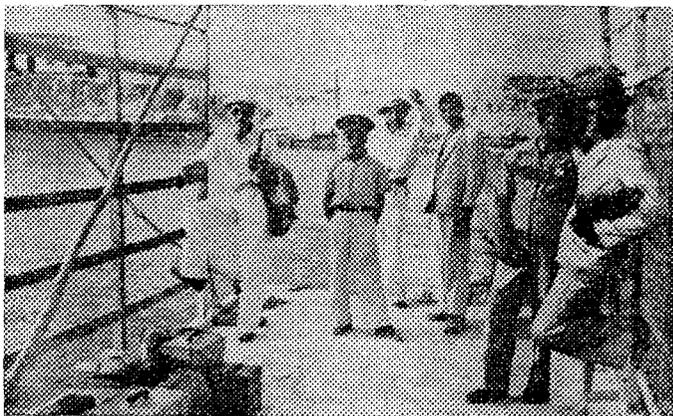
Aí determinamos coordenadas geográficas e, uma das turmas topográficas, que vinha fazendo o levantamento, também com destino a Barreiras, nos alcançou, no dia 29 do referido mês, quando seguimos, alcançando a ponte do Sr. MANUEL ANTÔNIO, sobre o rio de Janeiro, neste mesmo dia. Levantadas suas coordenadas geográficas e declinação magnética, visitamos a cachoeira do Acaba Vida, neste mesmo rio e seis quilômetros abaixo, cachoeira esta que tem uma queda de 37 metros, de um só lance, e mais outro salto de cerca de 20 metros, poucos quilômetros abaixo, com uma descarga, nesta época de seca, que avalei em 12 metros cúbicos por segundo, constituindo uma incalculável riqueza para a zona, e seguimos para Barreiras, onde chegamos em 30 de Agosto, pelas 15 horas.

O ruído provocado pela queda d'água impediu que determinássemos as coordenadas na referida cachoeira, mesmo usando o microfone.

### Nova escarpa e mais uma surpresa

Ao nos aproximarmos de Barreiras fomos surpreendidos com uma nova escarpa, de altura maior que a do lado de Goiás, e que morria no vale do rio Grande, bem em frente à cidade. Seu aspecto é absolutamente semelhante à primeira, não faltando os afloramentos de rocha arenítica que encontramos no boqueirão do Levantado. Terminava, assim, o grande chapadão que vínhamos atravessando.

A vista que se descortina, do alto, é, também, fantástica. Avisávamos o vale do rio Grande, acompanhando todo o serpentejar dêste rio até uma gran-



*O autor, com várias outras pessoas, inclusive o nosso motorista, atravessando, em balsa, chamada "ajójo", o rio Grande, em Barreiras, Baía, depois de ter levantado as coordenadas geográficas do aeródromo desta cidade.*

de distância, víamos a cidade e as plantações ribeirinhas, e, mais ou menos, o ponto em que o rio Branco se lança naquele rio, cêrca de 30 quilômetros abaixo da cidade.

A estrada, que desce a escarpa, construída pela referida companhia norte-americana, para dar acesso a seu aeródromo, um dos melhores que tenho conhecido, situado na ponta do chapadão, é também, muito bonita e uma arrojada obra de engenharia. Serpenteando, em sete voltas completas, ela desce suavemente até à cidade, com um desenvolvimento de 14 quilômetros para uma distância de cêrca de 8, em linha reta, e vencendo uma diferença de nível de mais de 300 metros.

A cidade de Barreiras, propriamente dita, está situada na margem direita do rio Grande, tendo porém um de seus arrabaldes, denominado Barreirinhas, na outra margem, e bem em frente.

Aproveitando nossa estada em Barreiras, que foi de 8 dias, levantei as coordenadas geográficas do citado aeródromo, construído bem ao norte da cidade.

Barreiras é uma cidade muito antiga, porém agora, com o impulso que lhe estão dando as realizações da "Pan American Airways System" e do engenheiro GERALDO ROCHA, com grande emprego de capitais, está progredindo rapidamente, vendo-se, sinais evidentes dêste progresso, em todos os sentidos.

# EXPEDIÇÃO GOIAZ-BAÍA

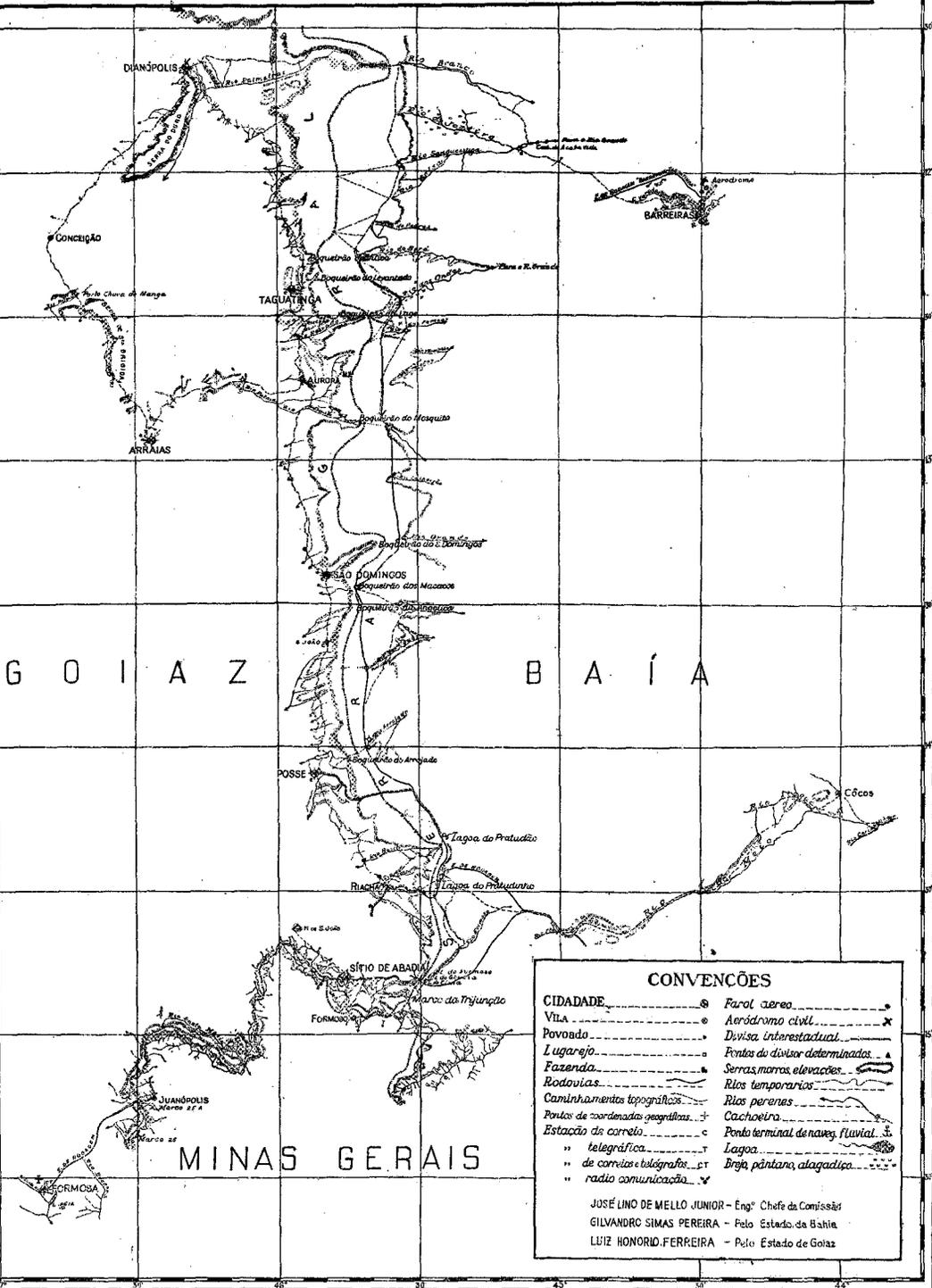
## MAPA

### DOS

#### LEVANTAMENTOS FEITOS NA ZONA DE LIMITES DOS ESTADOS

### DE

## MINAS GERAIS-GOIAZ E BAÍA



CONVENÇÕES			
CIDADE	●	Faz. aérea	✱
VILA	○	Aeródromo civil	✕
Povoado	◐	Divisa interestadual	—
Lugarço	◑	Pontos do divisor determinados	▲
Fazenda	■	Serras, montes, elevações	▲
Rodovias	—	Rios temporários	~
Caminhamentos topográficos	—	Rios perenes	—
Pontos de coordenadas geográficas	+	Cachoeira	—
Estação de correio	c	Ponto terminal de navegação fluvial	⊕
" telegráfica	T	Lagoa	—
" de correios e telégrafos	CT	Irrega, pântano, alagadice	—
" radio comunicação	RT		

JOSÉ LINO DE MELLO JUNIOR - Eng.º Chefe da Comissão  
 GILVANDRO SIMAS PEREIRA - Pelo Estado da Bahia.  
 LUIZ HONÓRIO FERREIRA - Pelo Estado de Goiás

**Afinal, o regresso definitivo** Com a chegada a Barreiras do engenheiro ANÍBAL ALVES BASTOS, e depois de entendimentos vários com os poderes supremos das repartições a que pertencíamos, ficou, definitivamente, assentado o nosso regresso, acertando-se, entre todos, a continuação do programa traçado, para seu término, logo que as condições do país o permitissem.

Assim é que, a 8 de Setembro, seguia eu, em companhia do dito engenheiro, em avião, diretamente para o Rio de Janeiro, enquanto que, os outros companheiros, com tôda a bagagem, rumavam, em navio fluvial, uma parte para Salvador, onde seriam desenhadas as plantas de nossos trabalhos, e outra para a Capital Federal.

## V

Para designar o divisor de águas das grandes bacias dos rios São Francisco e Tocantins, empregam, os moradores no Estado de Goiás, pois são os únicos que vêm uma serra, desenhada pela escarpa, a denominação de serra Geral, em tôda sua extensão. Absolutamente não encontramos as denominações de serra de São Domingos, serra de Taguatinga, serra do Duro, etc., como estávamos habituados a ver escrito nos mapas. Com alguns dêstes nomes encontramos, apenas, a serra de Taguatinga, que nada mais é que uma das testemunhas da continuação do chapadão, para oeste, absolutamente separada do atual, por erosão, naturalmente, de pequenas dimensões, pois não tem mais que duas léguas, no sentido norte-sul por menos de uma, de largura, e situada ao norte e muito próxima da cidade do mesmo nome, e a serra do Duro, sôbre a qual está situada a cidade de Dianópolis, ex-São José do Duro ou, simplesmente, Duro, também inteiramente separada por profundos vales, da serra Geral.

Como testemunhas ainda, da erosão, que continua a alterar a forma da escarpa, empurrando-a para leste e destruindo, paulatinamente, o chapadão, encontramos, constantemente, muitos morros e pequenas serras em forma de mesa, dos quais o mais conhecido é o morro do Moleque, a nordeste e próximo à cidade de São Domingos, apresentando a forma cônica, como vários outros.

Nesta serra Geral encontramos, constantemente, denominações locais, nos boqueirões, que tomam, de uma maneira geral, o nome dos rios que daí nascem, como: boqueirão da Angêlica, boqueirão dos Macacos, boqueirão da Viúva, boqueirão do Levantado, boqueirão do Mosquito, boqueirão da Laje, boqueirão do Palmeiras, etc..

\*

\* \*

Estes boqueirões são, na maioria dos casos, profundos, e seus talvegues, subindo com regular inclinação, alcançam o nível superior do chapadão, permitindo passagens naturais, nesta escarpa intransponível.

Assim é que, pelos boqueirões do Arrojado, na altura de Posse, do Mosquito e do rio Grande, próximo a São Domingos, e do Palmeiras, sobe-se quase sem sentir, passando para a Baía com a maior facilidade, sem necessitar da construção de uma estrada dispendiosa e difícil.

\*  
\*   \*   \*

Todo êsse chapadão baiano, que assenta em sedimentação horizontal, é de rocha arenítica.

\*  
\*   \*   \*

Durante nossos trabalhos, verificamos a existência de vários rios importantes que não eram conhecidos, dentre os quais posso citar a nascente do rio Palma, que, pelo que existia, era formado pelos rios Palmeiras, Sobrado e Mosquito. Nós estivemos nas nascentes do Palma, absolutamente independente dêstes, que são, verdadeiramente, seus afluentes.

O mapa que organizamos, baseado em nossos levantamentos, comparado com os antigos, mostrará melhor êste e outros fatos.

Outra cousa que se observa, neste particular, é o fato de, na sua confluência, o rio Mosquito ter maior volume d'água que o Palma, e, no entanto, o rio que daí segue, tem o nome dêste último. Cousa idêntica observa-se na confluência dos rios de Borá e de Ondas, agora na Baía. O rio de Borá é mais forte que o de Ondas, continuando, no entanto, a denominação de rio de Ondas, até sua foz, no rio Grande.

\*  
\*   \*   \*

É muito pobre, sob todos os pontos de vista, tôda a zona que estudamos. Até na fauna, isto se observa. Pequenos bandos de veados e emas, araras e periquitos, e diminuta quantidade de animais menores, é o que se encontra. O gado bovino da região é de ínfima qualidade, de pequeno porte e grandes chifres, o que denota raça inferior.

Também os rios não fogem à regra, sendo pouco piscosos, incluindo-se as lagoas por que passamos.

Não tivemos ocasião de nos encontrar com animais ferozes, tendo, no entanto, observado rastros de onças, assim mesmo, raramente.

\*  
\*   \*   \*

Pelo que conseguimos observar, o comércio, nessa parte de Goiaz é feito, de Sítio d'Abadia até São Domingos, com a cidade mineira de Januária, naturalmente pela influência da estrada carroçável que as

liga. De São Domingos para o norte, inclusive Arraias, tôda a saída e entrada de mercadorias e mesmo de viajantes, é feita por Barreiras, na Baía, por estradas de tropas, grandemente trafegadas, sobretudo a que segue, partindo de Taguatinga, acompanhando o rio de Borá, e, depois, o de Ondas.

\*  
\*   \*

Para a realização de nossos trabalhos e organização do mapa que vai anexo a êste, levantamos trinta e três coordenadas geográficas, entre cidades, povoados, vilas e acidentes outros, determinamos a declinação magnética em 22 pontos e fizemos para mais de 2 500 quilômetros de caminhamentos, além de visadas diversas para a determinação de vários pontos importantes, inclusive do verdadeiro divisor de águas.

Na determinação das coordenadas geográficas, usamos os métodos empregados na campanha para as sedes municipais, isto é, de Zinger, para a determinação da hora, e de Sterneck, para a latitude. Os sinais horários foram sempre ouvidos pelo rádio, e emitidos pelas estações do Rio de Janeiro (Observatório Nacional), Buenos Aires e Berlim. Os instrumentos usados foram um teodolito "*Wild*", com todos os acessórios necessários, e um rádio, de bateria sêca, "*National*". Na determinação da declinação magnética foi empregado um declinômetro "*Breithaupt*".

Os caminhamentos expeditos foram feitos, tomando-se as orientações com bússolas, de vários fabricantes, ora com tripés e outras vêzes de mão, sendo as distâncias medidas, também, por várias maneiras, com trena ou corrente, com telêmetro e, quase sempre, com passômetro ou podômetro. Como todos os caminhamentos expeditos estavam sempre entre pontos de coordenadas geográficas, sendo amarrados nos respectivos marcos, o seu êrro, no desenho do mapa referido, era sempre dividido proporcionalmente, a pantógrafo de precisão. Devo salientar que estes erros foram, na maioria dos casos, mínimos.

\*  
\*   \*

Uma vez que não era possível continuar com nossos estudos, procuramos obter algumas informações sôbre o tão falado Jalapão, que é a zona que fica limitada, ao sul, pelo paralelo da cabeceira do rio Branco, ao norte pela chapada das Mangabeiras, ou melhor, pelo paralelo das nascentes do rio Água Quente, principal formador do rio Parnaíba, a leste, aproximadamente, pelo meridiano da mesma cabeceira do rio Branco, e a oeste, finalmente, pela escarpa, que segundo apuramos, segue, rumo norte ou noroeste, seguindo até as divisas de Goiás com Maranhão.

Pelo que conseguimos saber, a lagoa do Varedão, que deve ser Veredão, como aumentativo de Vereda, pois o seu aspecto é idêntico ao

destas últimas, não é conhecida lá com este nome, e sim, com o de Várzea Bonita, o que conseguimos saber procurando por uma lagoa que verte para as duas bacias. Pelas mesmas informações, o rio que, saindo desta lagoa, rumo para oeste, corre mansamente até a escarpa, despendendo-se, daí, em alta cachoeira.

Outra informação, de muita valia, é a que garante não existir a quadrijunção dos limites dos Estados de Baía, Goiás, Maranhão e Piauí, devendo haver duas trijunções, uma entre Baía, Piauí e Maranhão, e outra, mais para oeste cerca de 50 quilômetros, entre Baía, Maranhão e Goiás. Desta maneira, os Estados de Baía e Maranhão são limítrofes, na distância acima referida, o que vem, também, alterar as atuais leis e mapas.

\* \*  
\*

Devendo prosseguir nossos estudos, em nova campanha, é aconselhável a entrada, para a zona, pela Baía, estabelecendo-se uma base de operações na vila de Formosa, à margem do rio Preto, ponto extremo de navegação a vapor e ponto de telégrafo, facilitando, assim, as comunicações e os reabastecimentos. Desta vila poder-se-ão irradiar caminhamentos em várias direções, aperfeiçoando os mapas e determinando a exata posição dos limites dos Estados citados e de toda a zona do Jalpão, com seus inúmeros rios e riachos.

Também, aconselhável será, iniciar-se os estudos logo que terminem as chuvas, na região, o que acontece em fins de Abril, quando muito tardam, para evitar-se o excessivo calor dos meses de Agosto e Setembro e, também, não alcançar-se as secas, que, por estes meses, já são bastante fortes, sobretudo na zona de limites entre Baía e Piauí, muito pouco regada. Outro ponto que merece os maiores cuidados é a questão alimentar. Não se deve esperar encontrar, na zona, nada além de feijão, arroz e farinha. Deve-se tudo prever, e em quantidade suficiente, inclusive animais, para não haver posteriormente, prejuízos maiores.

\*

#### RESUMÉ

L'ingénieur Gilvandro Simas Pereira montre dans ce travail comment a été organisée l'expédition scientifique qui a parcouru la ligne de partage des eaux des grands bassins du Tocantins et du São Francisco, qui coulent sur le plateau central brésilien.

L'auteur commence par expliquer les causes qui ont déterminé cette mesure de la part du Conseil National de Géographie et de la Division de Géologie et Minéralogie du Ministère de l'Agriculture, et fait ressortir les grandes divergences qui existaient entre les cartes de cette région faites par divers auteurs lesquelles provenaient du manque de connaissance quasi complet de la région.

Il montre ensuite comment a été exécuté le programme qui avait été tracé et montre la manière par laquelle ont été faites les premières études de la partie comprise entre les villes de Formosa et Sitio d'Abadia, qui sépare les Etats de Goiás et Minas Gerais. Dans cette partie, le relief est constitué par des "Chapadões" (plateaux horizontaux), presque sans végétation, légèrement ondulés et de petite extension, étant donné qu'il existe un grand nombre de rivières et de ruisseaux dans cette région. La végétation plus dense et que l'on appelle "cerrado" est rencontrée

seulement près des cours d'eaux. L'expédition, tout en suivant, dans la direction nord, la ligne de partage des eaux, réalise la deuxième partie du programme, en visitant la région qui sépare les Etats de Goiás et Baía, ou se trouvent des grands "Chapadões", du plateau central du Brésil, d'une uniformité presque absolue, couverts de petites graminées et où les avions peuvent atterrir sans danger.

Des immenses "Chapadões" qui se maintiennent à une altitude qui varie entre 900 et 950 mètres, s'étendent vers le nord, atteignant les sources du Rio Branco, et se perdent, vers l'est, dans les proximités de la vallée du São Francisco, étant à peine recoupé par les affluents de celui-ci. La végétation pauvre par ailleurs présente le long de ces affluents des "forêts-galeries."

Les terrains sont sablonneux, mais pas en excès, vu que, à une profondeur de 10 centimètres à peine, l'on trouve déjà du terrain résistant à la compression.

Ces plateaux sont limités vers l'ouest, à partir des environs de la ville de Posse, par une grande escarpe, de plus de 200 mètres de hauteur, qui s'avance vers le nord et dont les limites n'ont pas pu être atteintes par les membres de l'expédition. Cette escarpe, dont la formation provient de l'érosion, est très abrupte et n'offre de passage qu'à travers quelques vallées (boqueirões). Un peu plus à l'ouest, à un niveau inférieur les terrains de l'Etat de Goiás présentent un aspect complètement différent de celui des "chapadões" de l'Etat de Baía: la végétation n'est pas aussi pauvre, le terrain est plus sablonneux, le relief plus ondulé, la température plus haute et le vent moins fort. L'auteur explique encore, qu'après avoir passé par les villes de Posse, São Domingos et Taguatinga, et les villages de Riachão et Aurora, les études ont été poursuivies du côté de l'ouest, allant jusqu'à la ville de Arraias et le village de Conceição, atteignant finalement la ville de Dianópolis. Comme il n'a pas été possible de continuer jusqu'à la région du Jalapão qui se trouve plus au nord, et qui sera étudiée l'année prochaine, les membres de l'expédition ont pris la direction de Barreiras, ville de l'Etat de Baía. Aux environs de cette ville, ils ont rencontré une autre escarpe, entièrement semblable à la précédente, et qui constitue le bord oriental du chapadão.

Dans ses conclusions, et après avoir étudié deux types d'habitants de la région, — le "baiano", ambitieux, qui émigre vers les placers de l'Etat de Goiás, à la recherche d'une fortune facile, et les mangabeiros, hommes qui, habitant les immenses chapadões, font l'extraction de latex des mangabeiras, natives et abondantes dans toute la région, pour la fabrication du caoutchouc —, l'ingénieur Gilvandro Pereira montre l'erreur commise par les géographes qui l'ont précédé, dans la dénomination donnée à la ligne de partage des eaux en question: Serra Geral, c'est le nom donné par les habitants de l'Etat de Goiás qui sont les seuls à voir une Serra formée par l'escarpe, continue et impressionnante, alors que, dans cette région, les noms de Serra de São Domingos, de Taguatinga, etc., n'existent pas. D'autres aspects sont encore étudiés dans les conclusions comme: le relief, l'hydrographie, la faune et le commerce.

A la fin de son ouvrage, l'ingénieur Gilvandro Pereira parle des travaux techniques réalisés: relevés topographiques, détermination des coordonnées géographiques et des déclinaisons magnétiques, études géologiques, etc., et présente une carte qui est le résultat des relevés déjà faits.

#### RESUMEN

El autor, Ing. Gilvandro Simas Pereira, muestra en este trabajo como fué organizada y ejecutada una expedición científica a la zona del divisor de aguas de las grandes cuencas de los ríos Tocantins y San Francisco, en el altiplano central brasileiro.

En el inicio son explicadas las causas que han determinado esta medida, por parte del Consejo Nacional de Geografía y de la División de Geología y Mineralogía del Ministerio de Agricultura, en cooperación, siendo salientadas las grandes divergencias entre mapas de diversos autores, decurrientes de la falta de conocimiento casi integral de la región.

Pasando después a la parte de la ejecución del programa trazado, se muestra como fueron hechos los primeros estudios, en la parte del divisor que aparta los Estados de Goiás y Minas Gerais y que está comprendida entre las ciudades de Formosa y Sítio d'Abadia. En ese trecho el relieve es totalmente constituido por altiplanos horizontales casi desnudos de vegetación, de pequeña extensión y suavemente ondulados, una vez que es grande el número de ríos y riachuelos de la zona. La vegetación más densa llamada "cerrado" es solamente encontrada en los alrededores de los cursos de agua.

Empezado el segundo trecho de los trabajos, rumbo al Norte y siguiendo siempre el mismo divisor de aguas, apartando ahora los Estados de Goiás y Baía, los expedicionarios pudieron ver enormes mesetas del altiplano central del Brasil, cuasi absolutamente planas, en las cuales se desarrolla solamente una gramínea de pequeño talle y adonde cualquier avión puede aterrizar con la máxima seguridad.

Estas inmensas mesetas, de altitud cuasi invariable, entre los 900 e 950 metros, y que se extienden hasta muy allá del punto más septentrional alcanzado — las nacientes del río Branco — se van a perder en las cercanías del valle del río San Francisco, por el lado del este, siendo cortadas apenas por los valles de los subsidiarios de este río. Su pabrza de vegetación es interrumpida solamente en los alrededores de estos mismos subsidiarios, adonde aparecen las "forests de galería".

Son arenosos sus terrenos, pero no excessivamente, encontrándose a poca profundidad — menos de 10 centímetros —, terreno sólido y resistente a la compresión.

Tales mesetas son limitadas al oeste, a partir de las cercanías de la ciudad de Posse, por una gran cuesta, de más de 200 metros de altitud, que avanza con rumbo norte, hasta lugar no alcanzado por los viajeros. Esa cuesta, formada por la erosión, es de descenso extraordinariamente empinado, solo permitiendo el paso al largo de algunos valles ("boqueirões"). Más al oeste, en nivel inferior, el territorio goiano presenta aspecto completamente diferente del de las mesetas baianas: la vegetación es de mayor talle, el terreno más arenoso, el relieve más ondulado, la temperatura más alta y el viento menos fuerte.

Continuando el autor explica que, después de haber pasado por las ciudades de Posse, São Domingos y Taguatinga, y villas de Riachão y Aurora, fueron extendidos los estudios más al oeste llegando hasta la ciudad de Arraias y villa de Conceição, alcanzando finalmente la ciudad de Dianópolis. No siendo posible proseguir hacia la zona de Jalapão, más al norte, que será estudiada en el próximo año, rumbaron los expedicionarios hacia el este, para Barreiras, en Baía. En los alrededores de esta ciudad, encontraron otra cuesta, absolutamente idéntica a la anterior, y que constituye la orilla oriental de la meseta.

En sus conclusiones, y después de haber estudiado dos tipos de habitantes de la región — el *baiano*, ambicioso que emigra en busca de rápida fortuna en los yacimientos de oro y diamantes ("garimpos") de Goiaz, y los "mangabeiros", hombres que, viviendo en las inmensas mesetas, sacan el látex de las "mangabeiras", nativas y abundantes en toda la zona baiana, para la fabricación de la goma —, el ing. Gilvandro Pereira muestra el engaño de los geógrafos antecesores cuanto a la denominación del divisor en cuestión: "Serra Geral" (sierra general), es el nombre empleado por los moradores del Estado de Goiaz, los únicos que ven una sierra, delineada por la cuesta, continua e impresionante, no existiendo, en el lugar, los nombres de sierra de São Domingos, de Taguatinga, etc. Aun en estas conclusiones son estudiados otros aspectos, como sean: el relieve, la hidrografía, la fauna y el comercio.

Para finalizar, ese ingeniero habla de los trabajos técnicos realizados — relevamientos topográficos, determinación de coordenadas geográficas y declinación magnética, estudios geológicos, etc., y presenta un mapa, resultado de los relevamientos hechos.

#### RIASSUNTO

L'ing. Gilvandro Simas Pereira describe, in questo scritto, l'organizzazione e l'esecuzione di una spedizione scientifica alla zona dello spartiacque dei grandi bacini dei fiumi Tocantins e São Francisco, nell'altopiano centrale del Brasile.

Comincia spiegando le ragioni che indussero il Consiglio Nazionale di Geografia e la Divisione di Geologia e Mineralogia a promuovere la spedizione, di comune accordo: fra codeste ragioni è posta in risalto quella delle grandi divergenze esistenti fra le carte geografiche disegnate da autori diversi, che mostravano essere la regione quasi totalmente sconosciuta.

Espondo poi le successive tappe dell'esecuzione del programma predisposto, narra come furono effettuati i primi studi nella sezione dello spartiacque che separa gli Stati di Goiaz e Minas Gerais ed è compresa tra le città di Formosa e Sitio d'Abadia. In questo tratto il rilievo è costituito quasi per intero da altipiani orizzontali quasi spogli di vegetazione, di piccola estensione e lievemente ondulati, così che è grande il numero di fiumi e torrenti. La vegetazione densa, detta "cerrado", s'incontra soltanto in vicinanza ai corsi d'acqua.

Nella seconda tappa della spedizione, i membri di questa, dirigendosi a Nord e seguendo sempre lo spartiacque, che qui separava gli Stati di Goiaz e Baía, videro gli immensi piani dell'altopiano centrale del Brasile, nei quali crescono soltanto graminacee di modesto sviluppo, tanto che vi può atterrare con sicurezza qualunque aeroplano.

Questi immensi piani, di altezza compresa fra 900 e 950 metri, si stendono molto oltre il punto estremo settentrionale raggiunto dalla spedizione alle sorgenti del Rio Branco; verso Est, si perdono in vicinanza della valle del São Francisco e sono tagliati soltanto dalle valli degli affluenti di codesto fiume. Unicamente nelle vicinanze di questi corsi d'acqua la povertà dominante della vegetazione dà luogo a vere e proprie foreste.

I terreni sono arenosi, ma non eccessivamente, poichè a scarsa profondità — meno di 10 centimetri — si trova il terreno solido e resistente alla compressione.

I suddetti altipiani terminano verso Ovest, a partire dai dintorni della città di Posse, in una grande scarpa, alta più di 200 metri, che continua in direzione Nord oltre il punto estremo raggiunto dalla spedizione. Questa scarpa, formata dall'erosione è estremamente ripida, tanto che permette il passaggio soltanto lungo alcune valli ("boqueirões"). Più ad Ovest, a più basso livello, il territorio goiano presenta aspetti completamente diversi da quelli dell'altopiano baiano: la vegetazione raggiunge dimensioni molto maggiori, il terreno è più arenoso, il rilievo più ondulato, la temperatura più elevata, il vento meno forte.

Dopo aver attraversato le città di Posse, São Domingos e Taguatinga e i villaggi di Riachão e Aurora, la spedizione estese le sue indagini verso Est, spingendosi fino alla città di Arraias e al villaggio di Conceição e raggiungendo poi la città di Dianópolis. Non potendo proseguire per la zona del Jalapão, situata a Nord, che sarà studiata l'anno prossimo, la spedizione si diresse verso Est. Nei pressi della città di Barreiras, nello Stato di Baía, incontrò un'altra scarpa, identica alla precedente, che costituisce l'orlo orientale dell'altopiano.

L'autore, dopo aver distinto due tipi di abitanti della regione — il *baiano*, che va a caccia di rapida fortuna nelle ricerche di oro di Goiaz, e il *mangabeiro*, che vivendo negli immensi altipiani, estrae il lattice dalle mangabeiras, che vegetano spontane e abbondanti in tutta la zona baiana, fornendo codesta materia atta alla produzione del caucciù —, mostra l'errore in cui incorsero i geografi quanto alla denominazione dello spartiacque esplorato dalla spedizione. L'unico nome usato dai goianesi — che scorgono una catena continua, delineata dalla scarpa — è quello di Serra Geral; sono ivi ignoti i nomi di Serra de São Domingos, de Taguatinga, ed altri. In questa parte conclusiva, l'autore studia anche il rilievo, l'idrografia, la fauna e il commercio.

Da ultimo, tratta dei lavori tecnici eseguiti, come levate topografiche, determinazione di coordinate geografiche e declinazione magnetica, studi geologici, ecc. e presenta una carta, che riassume i risultati delle levate.

## SUMMARY

The author, engineer Gilvandro Simas Pereira, shows in this study how a scientific expedition was organized and carried out to the water-parting of the great basins of the Tocantins and São Francisco rivers, in the Brazilian central plateau.

To begin with he explains the causes which determined this measure on the part of the National Geographical Council, in cooperation with the Geological and Mineralogical Division, of the Ministry of Agriculture. Striking differences occurring in maps of other authors are pointed out as revealing an almost complete lack of acquaintance with the region.

In passing to the executive part of the outlined program, he shows how the first studies were made at the section of the watershed dividing the States of Goiás and Minas Gerais and which is comprised between the towns of Formosa and Sitio d'Abadia. The relief in this place consists entirely of "chapadões" (flat-topped heights or horizontal plateaux). These barren tablelands are small in extent and slightly rolling, since the rivers and brooks of the zone are numerous. The densest vegetation, the so-called "cerrado" (thicket), is only to be found near the water-courses.

The work relating to the second stretch having started toward North and following the same divide, presently separating the States of Goiás and Bahia, the party was able to observe the huge "chapadões" of the Brazilian central plateau almost absolutely flat, in which only a small grass is found growing. Here aircraft may land safely.

These immense "chapadões" of an almost invariable altitude, between 900 and 950 metres, and extending far beyond the northernmost point reached, — the head waters of the Rio Branco —, are lost to view near the valley of the São Francisco river, on the eastern side, being cut into only by the valleys of the feeders of the latter stream. Their poor cover of vegetation is only broken in the vicinity of the same tributaries where "forested banks" are to be seen.

Their soils are of the sandy type, but not exceedingly so, and almost even with the ground — at a depth of less than 10 centimetres — firm soil is to be found resisting pressure. Such plateaux, from the vicinity of the town of Posse onwards, are bounded on the west by a large scarp over 200 metres high which runs in a North direction as far as a spot never reached by travelers. This scarp, formed by erosion, is of an extraordinary abrupt descent affording passage through only some of the gorges (boqueirões). Farther west, at a lower level, in the territory of Goiás, it shows an entirely different aspect from those of the "chapadões" of Bahia: taller vegetation, a more rolling relief of sandy soil, higher temperature, and the winds are not so strong.

The author goes on to explain that in leaving behind the towns of Posse, São Domingos and Taguatinga, and the villages of Riachão and Aurora, the work expanded farther west to include the town of Arraias and the village of Conceição, ultimately reaching the town of Dianópolis. Because it was not possible to proceed towards the Jalapão zone, farther north, which will be surveyed next year, the explorers bore east as far as Barreiras in Bahia. In the neighborhood of this town they met with another scarp absolutely identical to the previous one, and which forms the eastern edge of the plateau.

In his conclusions, and after a study of the two types of people inhabiting the region, — the ambitious *batano*, who emigrates to the placers of Goiás seeking quick fortune, and the *mangabetros* who, living on the table-topped hills, collect latex from the native mangaba-trees thriving so abundantly throughout the Bahia zone and exploited for rubber-production, — engineer Gilvandro Pereira shows how mistaken were the former geographers as to the denomination of the divide in question. Serra Geral, is the name given by the dwellers in the State of Goiás, who are the only people there viewing a mountain contoured by the continuous and impressive scarp. In the same place there are no such names as "Serra de São Domingos", "Taguatinga" and so forth. Under these conclusions other features are studied, namely relief, hydrography, fauna and trade.

Ending his study, the author tells of the technical work carried out there: land surveying, determination of geographical coordinates and magnetic declination, geological studies, etc., and submits a map as a result of the surveys performed.

## ZUSAMMENFASSUNG

Der Verfasser dieses Aufsatzes, Dr. Gilvandro Simas Pereira, zeigt darin wie eine wissenschaftliche Expedition in die Gegend der Wasserscheide der grossen Becken der Flüsse Tocantins und S. Francisco, in der zentralen Hochebene Brasiliens, organisiert und ausgeführt wurde.

Anfänglich werden die Gründe welche diese Massnahme des nationalen Rates der Erdkunde und der Abteilung für Mineralogie und Geologie des Ackerbauministeriums in Zusammenarbeit rechtfertigen, erwähnt; ausserdem die grossen Meinungsverschiedenheiten auf den Landkarten der verschiedenen Autoren angeführt wie auch der Grund derselben welcher in dem beinahe völligen Unkenntnis der genannten Gegend zu suchen ist.

Dann geht er auf die Ausführung des vorher festgelegten Programmes über und zeigt wie die ersten Studien gemacht wurden, an dem Teil der Wasserscheide welcher die Staaten Goiás und Minas Gerais trennt und der sich zwischen den Städten Formosa und Sitio d'Abadia erstreckt. Dort ist das Terrain ausschliesslich aus unbewachsenen Ebenen die leicht gewellt sind, gebildet und durchzogen von einer grossen Anzahl von Flüssen und Bächen der Gegend. Ein etwas stärkerer Pflanzenwuchs, dann "cerrado" genannt, wird nur in der nächsten Nähe der Gewässer angetroffen.

Der zweite Abschnitt, in der Richtung Norden und immer derselben Wasserscheide folgend, welcher nun die Staaten Goiás und Bahia trennt, führt die Teilnehmer der Expedition in Gegenden wo die riesigen Flächen der zentralen Hochebene Brasiliens gesehen und studiert werden konnten. Flächen beinahe ohne jede Erhöhungen, wo nur eine grassähnlich, niedrige Pflanze sich entwickelt und wo jedes Flugzeug mit grösster Sicherheit landen kann.

Diese enormen Hochebenen, in einer beinahe immer gleichmässigen Höhe von 900 bis 950 Metern, welche sich weit über den bislang erreichten südlichsten Punkt — die Quellen des Rio Branco — erstrecken, verlieren sich in der Nähe des Thales des Flusses S. Francisco, auf der Ostseite und sie werden nur von den Thälern der Nebenflüsse desselben durchkreuzt. Die Armseligkeit der Planze-

nwelt wird auch nur in der Nähe dieser Flüsse etwas gemildert; es erscheinen dann kleinere Waldungen ohne grosse Dichtigkeit.

Das Terrain ist sandig aber nicht zu sehr; in einer geringen Tiefe — weniger als 10 cm — trifft man widerstandsfähigen Boden an.

Diese Hochebenen sind im Westen, von der Nähe der Stadt Posse an, durch eine steile Böschung von mehr als 200 Metern Höhe, begrenzt, welche sich nach dem Norden in Gegende, die noch unerforscht sind, erstrecken. Diese Böschungen, durch Erosion gebildet, sind sehr abgründig und erlauben einen Durchgang nur an einigen Stellen. Nach dem Westen zu, auf niedrigerer Höhe, zeigt das Terrain von Goiás ein ganz anders Bild als das von Baía: Der Pflanzwuchs ist reicher; das Terrain ist sandiger, gewellter, die Temperatur höher und der Wind weniger stark.

Die Studie wurden dann fortgesetzt und nachdem die Städte Posse, São Domingos und Taguatinga wie auch die Dörfer Riachão und Aurora berührt wurden, ging die Expedition nach Westen weiter bis zu der Stadt Arraias und dem Dorf Conceição und erreicht endlich die Stadt Dianópolis. Da es nicht möglich war in der Gegend von Jalapão mehr nach dem Norden hin vorzu rücken — diese Gegend wird im nächsten Jahr untersucht werden — ging die Expedition nach Osten bis nach Barreiras in Baía. In der Nähe dieser Stadt kamen sie auf eine neue Böschung welche dieselben Charakterzüge der vorherigen vorzeigen und die die östliche Grenze der Hochebene bilden.

Zum Schluss, nachdem er noch die Einwohner der Gegend untersucht, — den *Baianer*, ehrgeizig und der in die Goldgegenden des Staates Goiás auswandert um schnell zu Vermögen zu kommen, und der *Mangabeiro*, ein Menschenschlag welcher auf den unendlichen Hochebenen lebt, den Saft der Gummibäume ansziehen den es in Mengen und wildwachsend dort gibt und der zur Herstellung des Gummis verwertet wird, erwähnt Herr Ingenieur Dr. Gilvandro Pereira noch den Irrtum welcher den Geographen, die ihm vorhergehen, unterlaufen ist in Bezug auf das Benennen der in Frage kommenden Wasserscheide: Serra Geral, welches der Name ist der von den Einwohnern des Staates Goiás gebraucht wird, da sie die einzigen sind welche ein Gebirge sehen. Dann werden noch in den Schlusszellen die Bodenbildung, Fauna und der Handel studiert.

Auch erwähnt er noch die technischen Arbeiten die über diese Gegend veröffentlicht worden sind, wie die topographischen Aufnahmen, Benennungen der geographischen Ordnungen wie auch die Linien der Abgrenzung, geologische Studien, usw. und zum Schluss veröffentlicht er noch eine Karte, welche die Resultate der Studien aufweist.

#### RESUMO

La aŭtoro, inĝeniero Gilvandro Simas Pereira, montras en tiu ĉi artikolo, kiel oni organizis kaj plenumis scian ekspedicion al la zono de la akvo-dividanto de la grandaj basenoj de la riveroj Tocantins kaj São Francisco, ĉe la brazila centra altebenaĵo.

Ĉe la komenco li klarigas la kaŭzojn, kiuj altrudis tiun ĉi rimedon, prenitajn de la Nacia Konsilantaro de Geografio, en kooperado kun la Divizio de Geologio kaj Mineralogio, ĉe la Ministrejo por Terkulturo, reliefigante la grandajn malakordojn inter la landkartoj de diversaj aŭtoroj, devenantaj de manko de kono, preskaŭ plena, de la regiono.

Parolante poste pri la parto de la plenumo de l' skizita plano, li montras kiel oni faris la unuajn studojn, ĉe la dividanto, kiu apartigas la ŝtatojn Goiás kaj Minas Gerais, kiu estas entenata inter la urboj Formosa kaj Sítio d'Abadia. En tiu terpeco la reliefo tute konsistas el trealtebenaĵoj (horizontalaj ebenaĵoj) preskaŭ senvegetaj, malmulte vastaj kaj iom ondoliniaj, ĉar estas granda la nombro da riveroj kaj riveretoj en tiu zono. La pli densa vegetaĵo, kiun oni nomas "cerrado" (densa arbaro), estas trovata nur ĉe la proksimaĵoj de la akvofluoj.

Ĉe la dua parto de siaj laboroj, direkte al la Nordo, la ekspediciantoj sekvis plu la saman akvo-dividanton, nun apartigantaj ŝtatojn Goiás kaj Baía, kaj povis vidi grandegajn trealtebenaĵojn de la brazila altebenaĵo, preskaŭ tute planaj, sur kiuj kreskas nur malalta gramenaco kaj kie iu ajn aviadilo povas alteriĝi kun maksimuma sekureco.

Tiuj ĉi vastaj trealtebenaĵoj, je preskaŭ sensanga alteco, inter 900 kaj 950 metroj, kaj kiu etendiĝas ĝis tre transe de la plej norda punkto atingita — la enfluejoj de rivero Branco — perdiĝas ĉe la proksimaĵoj de la valo de rivero São Francisco, laŭ la orienta flanko, kaj estas tranĉataj nur de la valoj de la enfluaĵoj de tiu ĉi rivero. Ĝia vegetaĵa malriĉeco estas interrompita nur ĉe la proksimaĵoj de tiuj samaj branĉoj, kie aperas la "arbaroj de galerioj".

Iaj terenoj estas sablecaj, sed ne troe, kaj troviĝas, ĉe granda profundeco, — malpli ol 10 centimetroj — tereno solida kaj rezista al la subpremo.

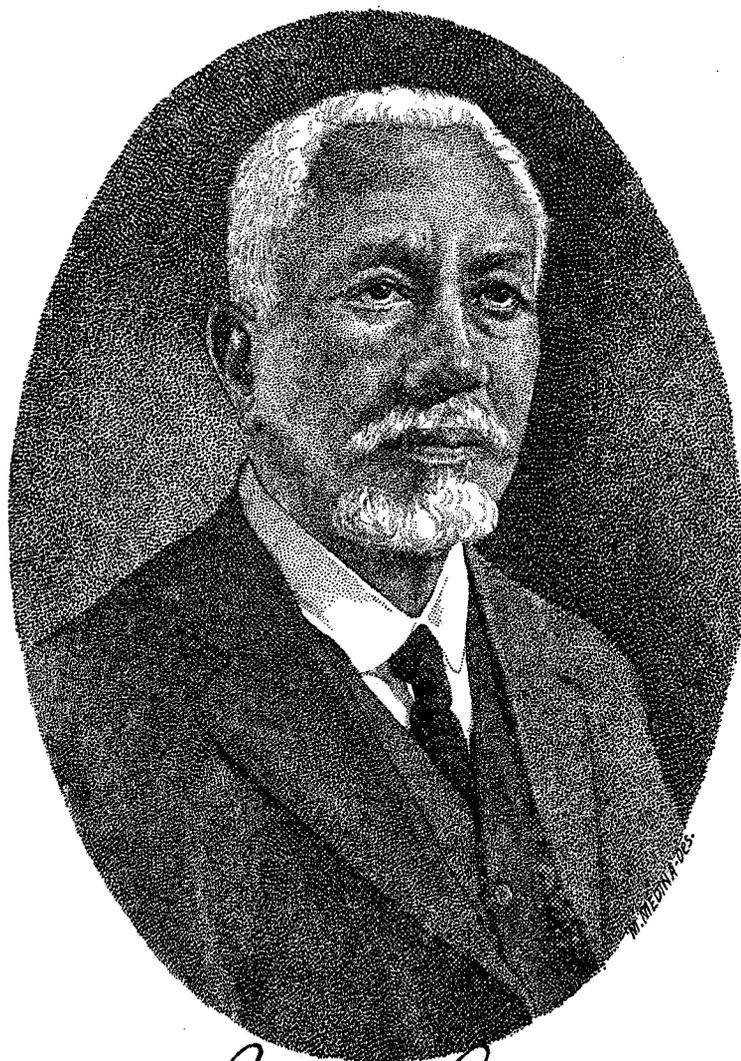
Tiaj altebenaĵoj estas limigataj okcidente, ekde la proksimaĵoj de la urbo Posse, de granda eskarpo, pli ol ducent metrojn alta, kiu antaŭeniras norden ĝis loko ne atingita de la vojaĝantoj. Tiu eskarpo, formita de la erozio, havas eksterordinare krutan deklivon, kiu permesas trairedon nur laŭlonge de kelkaj valoj (boqueirões). Pli okcidente, ĉe pli malalta nivelo, la teritorio el Goiás prezentas aspekton tute malsaman ol la altebenaĵoj el Baía: la vegetaĵo estas pli alta, la tereno pli sableca, la reliefo pli ondolinia, kaj la temperaturo pli alta kaj la vento malpli forta.

Daŭrigante la aŭtoro klarigas, ke, trapasinte tra la urboj Posse, São Domingos, kaj Taguatinga, kaj urbetoj Riachão kaj Aurora, ili plietendis siajn studojn okcidenten, iris ĝis la urbo Arraias kaj urbeto Conceição kaj fine atingis la urbon Dianópolis, ĉar ne estis eble daŭrigi sian ekspedicion al la zono de Jalapão, pli norden, kiu estos studata dum la proksima jaro, la ekspediciantoj sin direktis orienten, al Barreiras, en ŝtato Baía. Ĉe la proksimaĵoj de tiu ĉi urbo ili trovis alian eskarpon, tute identan al la antaŭa, kiu konsistigas la orientan bordon de la altebenaĵo.

En siaj konkludoj, post kiam li faris studon pri du tipoj de loĝantoj de tiu regiono, — la *baiano*, ambiciulo, kiu elmigras serĉe de rapida riĉeco ĉe la or-eksploataĵoj el Goiás, kaj la *mangabeiros*, viroj, kiuj vivas ĉe la vastegaj altebenaĵoj, eliras la lakton de la *mangabujoj* (landidaj arboj, kiuj abundas en la tuta baiana regiono), uzatan por la fabrikado de l' kaŭĉuko — inĝeniero Gilvandro Pereira montras la eraron de la antaŭaj geograflistoj, rilatan al la nomo de la preparolata akvo-dividanto: Serra Geral (Ĝenerala Montaro) estas la nomo uzata de la loĝantoj ĉe ŝtato Goiás, la solaj, kiuj vidas montaron, skizitan de la eskarpo, kontinuan kaj imponan, kaj ne ekzistas en tiu loko la nomoj de montaro São Domingos, Taguatinga, kc. En siaj konkludoj li ankaŭ studas aliajn aspektojn, nome: la reliefon, la hidrografion, la regionan bestaron kaj la komercon.

Ĉe la fino, tiu inĝeniero parolas pri la faritaj teknikaĵoj laboroj — topografiaj planfaradoj, fiksado de geografiaj koordinatoj kaj magnata deklino, geologiaj Studoj kc., kaj prezentas mapojn, kiuj rezultis el la mezuroj faritaj.

VULTOS DA GEOGRAFIA DO BRASIL



*Theodoro Sampaio*

## TEODORO SAMPAIO

1855-1937

**G**EOGRAFO, historiador e até linguista, conforme a opinião de RAMIZ GALVÃO que lhe fez o elogio no Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, TEODORO FERNANDES SAMPAIO — nascido em Bom Jardim (Santo Amaro, Estado da Baía) a sete de Janeiro de 1855, foi um grande cientista que honrou sobremaneira a cultura nacional.

Erudito, sóbrio, modesto, possuidor de um estilo elegante, preciso, já aos trinta e sete anos de idade, ao ser proposto para sócio do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, impressionava pelos estudos criteriosos realizados.

Não obstante probo e trabalhador, TEODORO SAMPAIO nem sempre foi bafejado pela sorte, ou pela felicidade material. Várias vezes teve mesmo de lutar seriamente contra as dificuldades sobretudo financeiras. Em circunstância alguma, porém, deixou de honrar os seus compromissos e de cumprir os seus deveres. Tendo vivido pobre, pobre morreu. E se o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, — por iniciativa do seu ilustre Presidente, Embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES — não tivesse adquirido por compra, o carneiro em que repousam os seus restos mortais, na aléia 5 do Cemitério de São João Batista, a cultura nacional ainda estaria a dever à sua memória, mais êsse ato de irretorquível justiça.

Engenheiro Civil, pela Escola Politécnica, foi como um dos ajudantes de WILLIAM MILNOR ROBERTS, que TEODORO SAMPAIO iniciou os primeiros passos na profissão abraçada. Fora então o cientista americano WILLIAM MILNOR ROBERTS incumbido pelo Conselheiro CANSAÇÃO DE SINIMBÚ de chefiar, em 1897, uma comissão de engenheiros para estudar os melhoramentos dos portos do Brasil, bem como, a navegação interior dos rios que desembocam na costa oriental do país.

No desempenho da tarefa que lhe foi confiada no seio da referida comissão científica, TEODORO SAMPAIO encontrou a grande oportunidade, não só para aperfeiçoar os seus conhecimentos técnico-profissionais, como para travar relações com ORVILLE DERBY, que era grande conhecedor do vale amazônico, do litoral do Atlântico e da região meridional do Brasil. DERBY achava-se, então, preocupado em estudar o vale eminentemente característico do São Francisco, o grande rio brasileiro por onde a chamada Comissão Hidráulica ia iniciar, no país, o estudo da navegação interior.

As qualidades de geógrafo, inatas em TEODORO SAMPAIO, levaram-no a sempre acompanhar o ilustre geólogo americano nas suas várias excursões, sem que com isso ficasse prejudicado o trabalho distribuído na Comissão.

A influência de DERBY sobre TEODORO SAMPAIO foi considerável. O próprio geógrafo baiano amplamente a reconheceu e divulgou.

Mas o São Francisco tinha que ficar ainda mais uma vez ligado a TEODORO SAMPAIO, porque ofereceu uma outra oportunidade ao cientista: a de se revelar um escritor geográfico concienzoso, quando deu ao público um trabalho acerca do "grande caminho da civilização brasileira", no qual relatou o resultado de suas observações e de seus estudos relativos à geografia, à geologia e ao povoamento das regiões banhadas pelas águas do importante rio.

Tal trabalho apareceu publicado pela primeira vez, na Revista Santa Cruz, (São Paulo, 1906), sob o título "O RIO SÃO FRANCISCO E A CHAPADA DIAMANTINA".

Mais tarde, foi reimpresso no volume 167 da Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, graças aos esforços e à diligência do atual secretário — Dr. MAX FLEIUS.

Em 1938, ao inaugurar a Coleção de Estudos Brasileiros — Autores Nacionais, a Editora Cruzeiro, da Baía, lançou à venda, e pela primeira vez, em livro, a citada obra de TEODORO SAMPAIO longamente prefaciada pelo escritor LUIZ VIANA FILHO. Em feliz comentário, o prefaciador teve ocasião de escrever que o autor reunia "as virtudes de geólogo, cartógrafo, geógrafo e historiador. Foi manejando êsses elementos, em que se tornou um verdadeiro mestre na cultura nacional, que pôde traçar uma obra singular na literatura brasileira, apesar de tudo que se chegou a escrever sobre o mesmo tema sedutor: o rio São Francisco. A obra do engenheiro, então iniciado na profissão como auxiliar da Comissão Milnor Roberts, não envergonharia o historiador provento e acatado, que veio a ser mais tarde o seu autor".

TEODORO SAMPAIO percorreu o rio, num momento em que, após ter perdido a sua função de condensador de populações, passava o São Francisco a se transformar num drenador de populações, como acentuou LUIZ VIANA FILHO. Numa fase em que a terra cada vez mais triste, ia se despovoando...

A bagagem científica de TEODORO SAMPAIO além do "RIO SÃO FRANCISCO E A CHAPADA DIAMANTINA", se caracteriza principalmente pelos trabalhos que em outro local desta REVISTA, vão minuciosamente indicados.

TEODORO SAMPAIO — além de ter escrito para a INTRODUÇÃO GERAL, 1.º volume, do DICIONÁRIO HISTÓRICO, GEOGRÁFICO E ETNOGRÁFICO DO BRASIL — 1922 — os capítulos segundo, terceiro e sétimo (Orografia do Brasil, Hidrografia, Saltos, Cachoeiras, Lagoas e Lagos, Minerais e Constituição Geológica) — publicou também, para fins didáticos, um "Atlas dos Estados Unidos do Brasil", Reis & Cia. — Baía — 1908.

No Atlas do Brasil acompanhado de notas elucidativas a respeito das principais feições topográficas de cada Estado, traçou outrossim a propósito do território, um perfil ou corte característico, absoluta novidade em nossos atlas didáticos até a publicação do Atlas do Padre GERALDO PAUWELLS, aparecido mais de duas dezenas de anos depois. Avalia-se, destarte, dos seus invulgares recursos como desenhista, de que nos deu exuberante prova no livro sobre o São Francisco, ricamente ilustrado com croquis paisagísticos de sua autoria, pondo, pois, em ação um dos admiráveis meios de que se socorre o geógrafo moderno na representação do modelado característico da paisagem.

TEODORO SAMPAIO — segundo a informação do Dr. LICÍNIO DE ALMEIDA — sempre foi dotado de sentimentos humanitários elevados, tendo dedicado grande parte do seu trabalho, na libertação de pessoas de sua família ainda colhidas pela situação especial em que se encontravam na escala social, dada a sua condição de homem de côr. Tal caráter de bondade ainda lhe era bem vivo nos últimos anos de sua vida em Paquetá, onde rodeado de crianças, se comprazia em conversar animadamente sobre assuntos vários e de particular interesse para o espírito da infância.

Foi sepultado no Rio de Janeiro, em 16 de Outubro de 1937.

## KARL VON DEN STEINEN

(1855-1929)

**F**AZENDO ciência pura, como fez no interior do Brasil Central, despido dos preconceitos prejudiciais a uma análise serena, e isento das paixões mesquinhas incompatíveis com o ponto de vista rigoroso do verdadeiro cientista, KARL VON DEN STEINEN representa uma honrosa exceção na regra geral até então seguida por muitos sábios, notadamente europeus, que vieram ao Brasil no século XIX.

Autêntico representante do espírito científico do século em que nascera, KARL VON DEN STEINEN deixou relativamente ao Brasil desconhecido do interior, uma contribuição valiosíssima especialmente no que concerne à geografia e à etnologia do Brasil Central.

Médico especializado em psiquiatria, realizou, em 1879-1881, uma viagem ao redor do mundo, visando pesquisas relativas à ciência que principiara a estudar em Zurich, Bonn e Strazburgo e se dedicara com afinco, em Viena e Berlim.

O encontro, porém, em Hawái, com ADOLFO BASTIAN, considerado o "pai da etnologia moderna", deu a KARL VON DEN STEINEN a oportunidade de acompanhar aquele eminente explorador em várias visitas aos indígenas.

Todavia, foi somente depois de haver participado da expedição alemã ao polo antártico, que se resolveu a viajar pelo interior da América do Sul, em 1883.

Suas vistas voltam-se então para o Xingú, rio que desde os tempos coloniais já havia sido visitado por inúmeros pesquisadores, ávidos de estudos etnográficos, geográficos, naturalísticos, etc.

Nenhum desses excursionistas trouxera contudo a soma de conhecimentos científicos que o Dr. KARL VON DEN STEINEN conseguira reunir acerca daquele rio, entusiasmamente descrito pelo Padre HUNDERTPFUND a ponto de ter provocado a vinda ao Brasil, em 1834, do Príncipe ADALBERTO da Prússia.

Tanto na etnologia e ciências naturais, como na geografia do planalto central do Brasil, a todos superou KARL VON DEN STEINEN, que, na organização de sua expedição contou com o valioso auxílio do físico Dr. OTTO CLAUSS, encarregado da determinação das coordenadas geográficas, e de seu primo WILHELM VON DEN STEINEN, a quem tocou, como pintor, a tarefa da ilustração da viagem.

Como o próprio VON DEN STEINEN escreveu no prefácio de sua obra intitulada no original alemão "DURCH CENTRAL-BRASILIEN", edição de F. A. Brockhaus, Leipzig — 1886, de que há uma recente tradução para o português, devida a CATARINA BARATZ CANABRAVA (Companhia Editora Nacional, São Paulo) — "o trio não estava mal composto para as finalidades em vista".

A parte de antropologia e etnologia constante do programa, coube ao próprio Dr. KARL, visto ser médico, "com certa experiência adquirida — como disse — numa viagem em torno do globo".

O plano de VON DEN STEINEN consistia em navegar pelo Xingú desde as cabeceiras até a foz, sendo essa a tarefa propriamente dita da expedição, que teve como ponto de partida o estuário do Prata e como ponto final o Pará.

Auxiliado pelo então presidente da Província de Mato Grosso, BARÃO DE BATÓVI, partiu de Cuiabá, em 25 de Maio de 1884, alcançando em 7 de Junho a Chapada. A 30 de Agosto passou a navegar o próprio Xingú, atingido na latitude de 12° sul, após haver navegado o seu afluente BATÓVI e antes, atravessado o Paranatinga, tributário do Tapajoz.

Descendo o Xingú, saiu no Amazonas, em 24 de Outubro do mesmo ano de 1884, desembarcando depois em Belém do Pará.

Até então, era o Xingú conhecido até a latitude de 4°5'1", sendo a partir desse limite, inteiramente desconhecido.

Penetrando e revelando um tão vasto território, obteve não só um grande sucesso geográfico, como uma lídima vitória para a etnografia, ao descobrir, por exemplo, uma série de tribus falando diferentes línguas e ainda vivendo em plena idade da pedra.

Correlacionando as condições etnológicas do Xingú com as verificadas no resto da América tropical, forneceu ainda uma completa descrição de sua viagem, referindo-se particularmente aos costumes de diversas tribus estudadas e recolhendo entre os Bacairi, um vocabulário que lhe permitiu chegar à conclusão de se tornar indispensável uma modificação na classificação linguística de várias tribus da América do Sul organizada por MARTIUS.

À parte propriamente geográfica da expedição ligou-se de um modo imperecível o nome do Dr. OTTO CLAUSS que, além de valiosos trabalhos realizados no campo da ciência, publicou na revista *Mitteilungen aus Justus Perthes Geographischer Anstalt* — 32 Band, 1886, dois artigos intitulados *RELATÓRIO DA EXPEDIÇÃO AO XINGÚ NO ANO DE 1884* (*Bericht über die Schingú-Expedition in Jahre 1884*), também, foi o autor da carta especial contida no livro "DURCH CENTRAL-BRASILIEN", referente ao rio visitado, e desenhada na escala de 1/500 000.

As rochas e minerais colhidos pela expedição foram estudados pelo Professor KARL VON FRITSCH, de Halle. Os trabalhos meteorológicos e geográficos feitos pelo Dr. CLAUSS tiveram publicação nas *PETERMANN'SCHEN MITTEILUNGEN*, números correspondentes aos meses de Maio e Junho de 1886.

Em 1877, KARL VON DEN STEINEN voltou ao Xingú, inaugurando a era das expedições puramente etnográficas à América do Sul, publicando em 1894 os resultados de suas investigações na obra que intitulou "UNTER DEN NATURVÖIKERN ZENTRAL-BRASILIENS", traduzida para o português por EGON SCHADEN afim de ser inserida na Revista do Arquivo, Departamento de Cultura, São Paulo, números XXIV a LVIII, cuja separata constitui o volume dado a público pelo referido Departamento, em 1940, sob o título *ENTRE OS ABORIGENES DO BRASIL CENTRAL*.

KARL VON DEN STEINEN faleceu em 4 de Novembro de 1929, após haver publicado seu último trabalho, sobre as ilhas Marquesas, que visitara em 1897.

Na preciosa bibliografia de VON DEN STEINEN figuram, ainda, monografias sobretudo linguísticas, referentes à América do Sul.

Nasceu em Mühlheim (Alemanha), a 7 de Março de 1855.



## COMENTÁRIOS

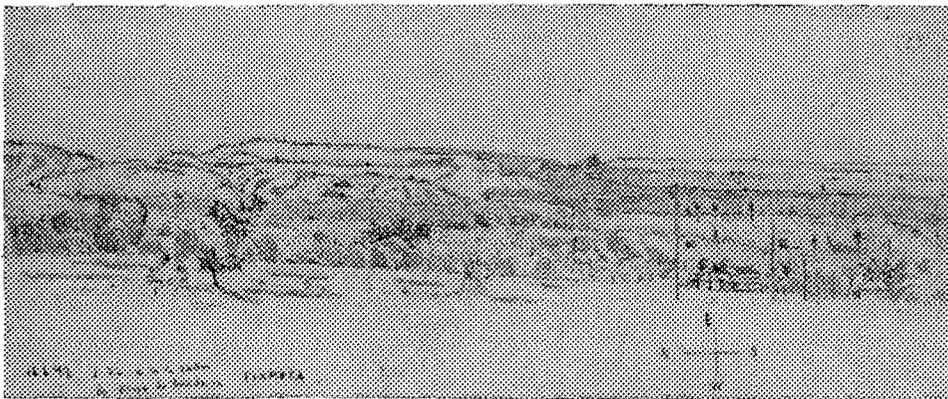
### ALGUNS DESENHOS DE GUAÍRA HEBERLE

AFONSO DE GUAÍRA HEBERLE foi um habilíssimo paisagista que passou anos ignorado, fazendo trabalhos de rotina sem que ninguém percebesse o alcance de sua capacidade no campo da geografia.

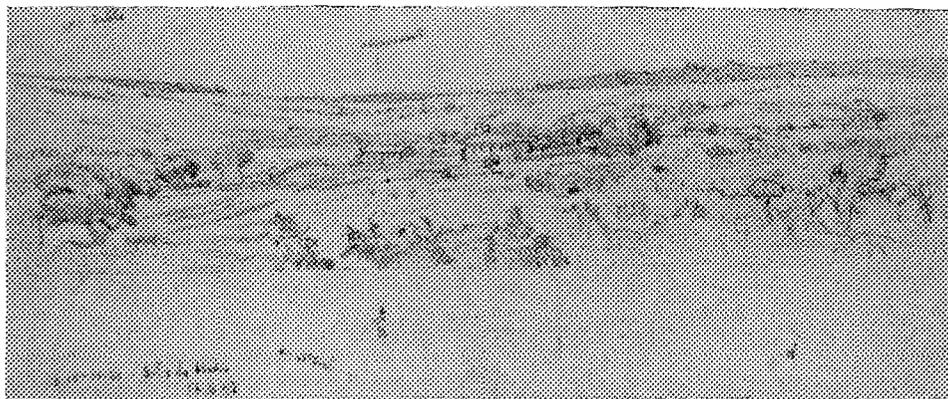
Nosso ilustre diretor, LEITE DE CASTRO, o descobriu em Minas Gerais, numa função modesta e compreendeu logo o valor da descoberta. Conseguiu comissioná-lo na repartição central do Conselho Nacional de Geografia, pretendendo fazer dele um grande instrumento para a interpretação da fisiografia brasileira. Mas o destino assim não quis.

Antes de produzir as obras que iriam imortalizá-lo, a Parca traiçoeira o ceifou, deixando a família desolada, os companheiros contristados e a nossa REVISTA privada dum dos mais preciosos colaboradores.

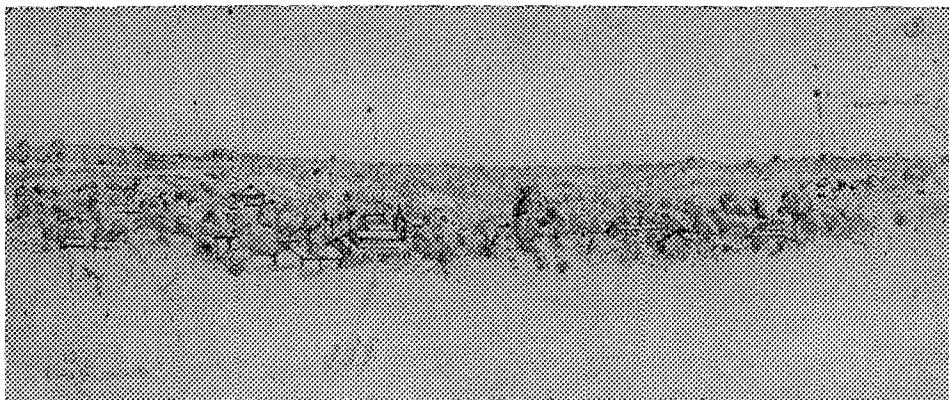
De origem alemã, já profundamente modificado pela permanência longa no Brasil, HEBERLE, na sua maturidade, reunia a perseverança e a meticulosidade do espírito germânico à doçura e ingenuidade quase infantil da gente modesta dos sertões brasileiros.



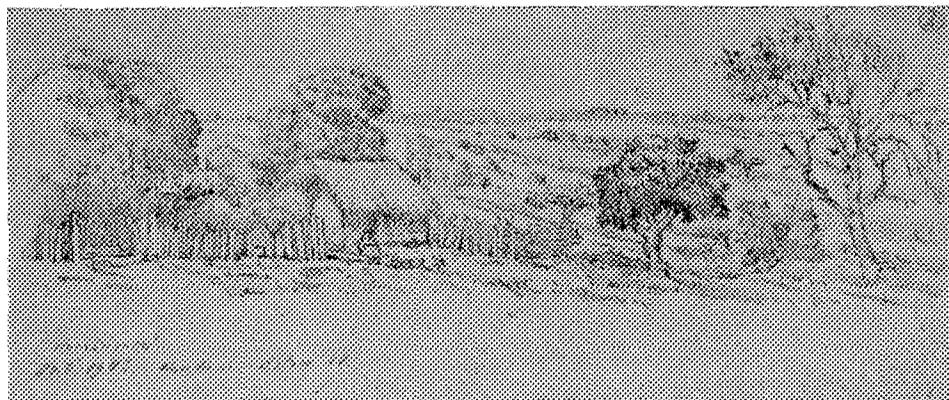
*Arredores NE da cidade de Formosa, Goiás. Ai começa o chamado "vão do Paraná", nas nascentes desse grande rio, a cerca de 3 km a NE da cidade de Formosa. A gravura mostra uma topografia acidentada para os lados de NE e resultante da erosão das camadas sedimentares formadoras do grande chapadão.*



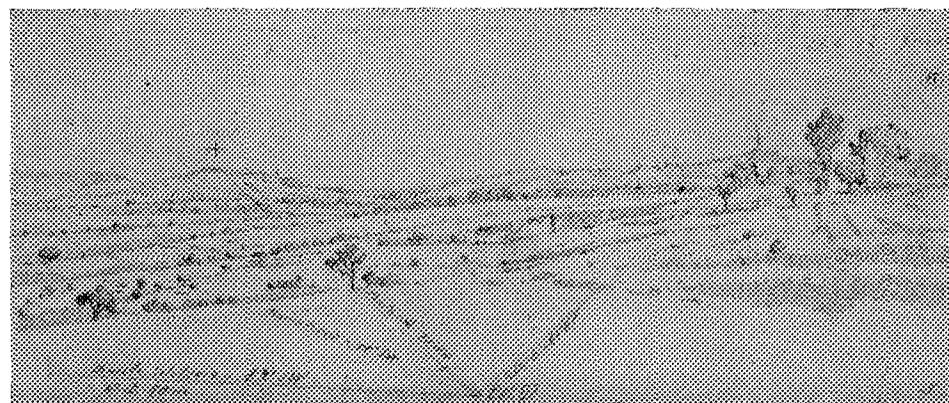
*Começo da cidade Sítio d'Abadia, Goiás, próximo à fronteira de Minas Gerais e Baía. Destacam-se o prédio da Escola Pública e algumas casas. A vista é tirada do cemitério. Percebe-se uma topografia suave e uma vegetação rala. Aqui os fenômenos de erosão se processam uniformemente de modo que criaram uma topografia monótona do tipo de chapadões, de lombadas muito suaves.*



*Vista da cidade de Sítio d'Abadia. Nota-se uma vegetação mais densa e muitas árvores chapadas entre as casas. Provavelmente são árvores frutíferas ou espécies plantadas para sombreamento. A vista mostra que a cidade está numa pequena depressão e provavelmente essa localização foi escolhida em vista da maior umidade do terreno e proporcionamento de água do rio Itacarambó para abastecimento da população.*



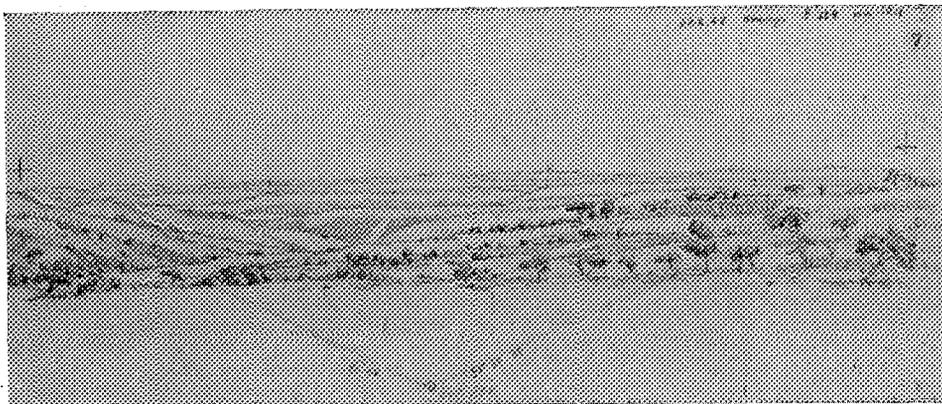
*Habitação no lugar Presidente, a cerca de léguas e meia a oeste da cidade de Sítio d'Abadia. Em torno da casa a vegetação é mais frondosa, o que traduz uma manifestação de defesa do homem contra um clima quente. A localização da casa pode ter sido influenciada por um tufo de vegetação mais imponente ou pode ter sido posta ao acaso e as árvores terem sido plantadas pelo homem para abrigá-lo da solina daqueles sertões. Note-se, à direita, a lombada suave das chapadas, apenas retalhadas por vales insignificantes.*



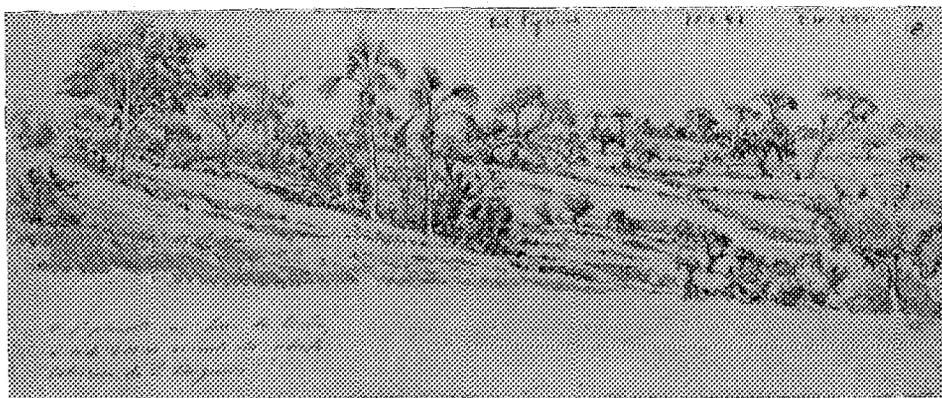
*Vista do lugar "Buriti Solitário", cerca de 2 léguas para oeste de Sítio d'Abadia. A gravura mostra a inclinação do terreno para oeste, mostrando que se acha na vertente do Tocantins. As formas topográficas são típicas daquela zona dos chapadões sem grandes acidentes, com vegetação do tipo do cerrado, porém muito rarefeita. Para o lado esquerdo da gravura, que representa o rumo oeste, vê-se o resto duma chapada mais elevada, provavelmente de arenitos cretáceos da formação Urucuita.*



*Acampamento da turma, à margem do córrego Torto, sub-afluente do rio Paraná, cerca de 3 léguas a oeste de Sítio d'Abadia. A posição do acampamento foi ditada certamente pela água do córrego Torto. A árvore junto é uma cagaiteira, planta comum aos cerrados do Brasil Central; frequente em Mato Grosso, S. Paulo, Baía, Minas, Goiás e Maranhão. É uma "miríadeca" de frutos ligeiramente adocicados, comestíveis, produzindo diarreia quando ingeridos em quantidade. A árvore é geralmente tortuosa, como se vê na gravura; casca grossa e suberosa, às vezes empregadas em curtume.*



*Aspecto da região a cerca de 30 km a oeste de Sítio d'Abadia. Nota-se a topografia suave do planalto, com a predominância característica das formas tabulares resultantes dum esculpiamento de sedimentos horizontais, e a vegetação rala do cerrado, que não se desenvolve mais por carência da umidade. Região de pouca ondulação e pouquíssima vegetação.*



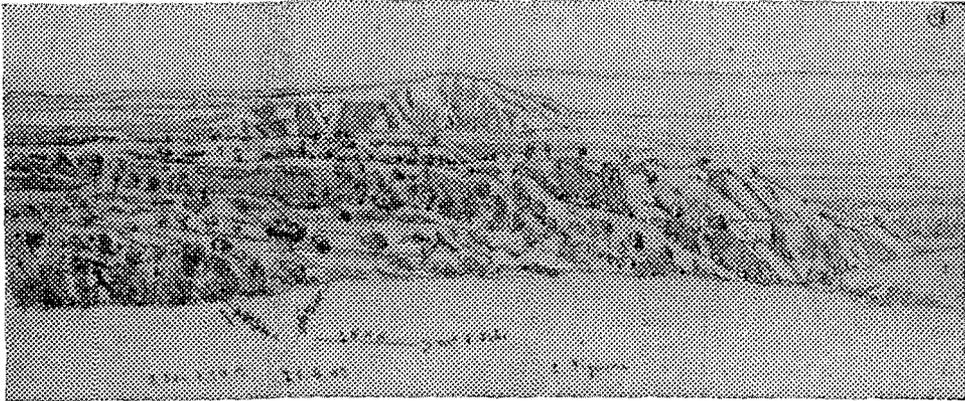
*Encosta do planalto denominada serra da Lontra, nas cercanias do vão do Paraná. Nesse local tem suas nascentes o riacho Tiquira; os buritis são indicadores certos de umidade no solo. A água aí representada deve ter sua origem no afloramento dum horizonte aquífero, na encosta do planalto.*



Descendo o planalto por encostas abruptas até o "vão do Paraná", foram desenhadas essas vistas na margem do riacho Lontra, cerca de 60 km a oeste do Sítio d'Abadia. O "vão do Paraná" é um largo vale de encosta íngreme, cavado no chapadão da parte horizontal do Espigão Mestre. As gravuras fixam o aspecto árido e íngreme das encostas, e o fundo do vale, verdejante, mercê da umidade reinante.



Neste desenho HERBELE mostra uma de suas muitas marcações do sinal ATO, que ele sempre deixava nos lugares em que podia, ora a facção, nas árvores, ora a martelo, nas rochas. Representa a referência para identificação da última estação do caminhamento feito para oeste de Sítio d'Abadia. Aqui reproduzimos as anotações do próprio "Quatra", feitas nas costas do desenho original "...Ponto final" do caminhamento na estaca 355, situada na margem esquerda do rib. da Lontra. Este ponto foi marcado pelo sinal ATO em um pau de jatobá, caracterizado por um pau de jatobá, caracterizado por e da qual emerge (para cima) um galho o qual foi falquejado como que representando um pequeno marco. Entre o tronco e a raiz da árvore foi colocada uma lasca de diorito com a data do assinalamento do local: 24-6-1942. A 23 m distante do jatobá citado e com 62° SW, foi gravada uma cruzeta em lajedo da margem esq. do rib. Lontra, onde as camadas horizontais e superpostas do lajedo formam uma pequena reentrância em ângulo reto e onde uma pequena árvore em pouca altura sobre a cruzeta foi marcada com três talhos".



Vista da borda do planalto, no córrego Tiquira, sub-afluente do rio Paraná. A parte baixa já e denominada "v o do Paraná", embora ainda distante do rio.



Tipo comum de habita o na zona longe dos buritizais. No divisor das bacias do Tocantins e São Francisco, as casas são feitas de buriti; os esteios com os estipes; a cobertura com as palmas. Aquí, a casa   de taipa.

A possibilidade de aplicar sua arte a bem da geografia do Brasil foi um grande pr mio   sua alma bondosa; deu-lhe mais satisfa o que dinheiro abundante ou posi o de comando.

Foi enorme a alegria que teve ao ver seu trabalho sôbre as grutas de Maquiné inserto nas páginas desta REVISTA, com as ilustra oes que motivaram sua colabora o.

Numa apresenta o do artigo mostramos que o autor não sendo geógrafo militante, carecendo mesmo de conhecimentos técnicos para discorrer sôbre assunto tão intrincado, soubera expor, magistralmente, com o lapis, um acervo de observa oes que talvez outros mais eruditos, com uma pena fulgurante não fôssem capazes de reproduzir com tanta fidelidade e tanta vida.



A cruzeta mencionada num desenho anterior.

Tendo sido encarregado de traçar um programa de trabalho para o nosso pranteado paisagista, apresentei uma lista de temas focalizando regiões de Minas Gerais que reclamavam a fixação de suas feições geográficas mais salientes. Serra do Cipó, serra do Curral, *canions* do Paraúna, cercanias de Ouro Preto, paisagens cársticas de Pains e Lagoa Santa, topografia áspera da série de Lavras, vale do São Francisco e chapadões do Triângulo foram temas que apontei à sua atenção.

Começara êle êsse trabalho que deveria ser depois descrito e interpretado por alguém que tivesse conhecimentos de geomorfologia, para trazer à nossa REVISTA os artigos daquele tipo há tanto tempo reclamados pelo prof. DELGADO DE CARVALHO.

Designado para acompanhar a missão geográfica que estudou a região ignota dos limites de Goiaz-Baia, seguiu com grande entusiasmo, ávido de produzir trabalhos de sua especialidade. No desempenho da missão, seu organismo, já desgastado por longos anos de vida penosa, contraiu a enfermidade que o levou ao túmulo no dia 23 de Julho do corrente ano.

Restaram alguns esboços da região que mostram bem a perícia do nosso companheiro.

São reproduzidos aqui, tal qual êle os deixou, em homenagem ao colaborador desaparecido mas também como uma sugestão aos que possam fazer trabalho semelhante.

Publicamos as vistas à guisa de anúncio: Precisa-se de alguém capaz de dar à geografia do Brasil essa contribuição que HEBERLE começara a introduzir nas páginas da REVISTA e que, mais tarde, irá ilustrar os compêndios de geografia com os mais típicos exemplos do modelado da terra brasileira.

Oxalá apareçam os candidatos.

Rio, Novembro de 1942.

*Legendas de S. Fróis Abreu e Gilvandro S. Pereira*

S. FRÓIS ABREU

# GEOPOLITICS: THE STRUGLE FOR SPACE AND POWER

## GEOPOLÍTICA: A LUTA POR ESPAÇO E PODER

por ROBERT STRASZ-HUPÉ

Acabamos de ler, neste agradável verão dos Grandes Lagos, o livro que resume as feições modernas da geografia aplicada à política da guerra. É a *Geopolitik* dos alemães.

Depois da primeira guerra mundial os alemães perguntaram a si mesmos: "Por que perdemos?" — Como resposta tiveram a conclusão a que chegaram os seus cientistas: esqueceram-se de preparar um grande esquema de estratégia política. Não tinham os seus estadistas a compreensão real dos objetivos políticos das nações e não possuíam uma completa visão de conjunto do mundo extra-europeu.

Em virtude do exposto acima, desde 1920, dedicou-se a Alemanha ao colossal trabalho de elaboração de um plano gigantesco e global de estratégia, sob todos os aspectos com verdadeiras bases geográficas.

Um grupo de cientistas dos vários ramos do saber humano, chefiados pelo major general KARL HAUSHOFER entregou-se aos estudos necessários para a elaboração do plano de estratégia política que faltou na guerra do KAISER. E (que grande ironia!) das idéias do almirante MAHAN, HOMER LEA e do geógrafo inglês HALFORD MACKINDER, construíram uma obra que *não só prevê e ensina como conquistar*, mas também *o que conquistar*. Assim nasceu a *Geopolitik*, o malsinado plano da conquista do mundo.

Os geopolíticos e sua ciência teem influenciado profundamente a estratégia do Eixo. A ciência criada por eles é também aplicada ao estudo das forças políticas inter-continentais e à guerra global.

Encontramos no livro de HUPÉ uma citação que vale a pena transcrever para mostrar que as fontes da *Geopolitik* não são de hoje: "A Inglaterra pode ser atacada da Europa por terra somente em um ponto vital: o Egito. Tôdas as idéias acerca das possibilidades de uma invasão das Ilhas Britânicas são puras fantasias. A perda do Egito significa a perda de tôdas as posições britânicas do próximo Oriente, do Centro e Leste Africano". Essas palavras não foram escritas em 1942 por um KEITEL ou ROMMEL ou pela propaganda alemã comentando a queda de Tobruck, mas em 1902 por PAUL ROHRBRACH, um dos primeiros expoentes da *Geopolitik*, que mais tarde tornou-se um dos conselheiros mais ativos de RIBBENTROP.

Parece que devido aos seus conhecimentos de *Geopolitik* os homens de estado alemães e japoneses até agora só cometeram três erros vitais subestimando a força do agricultor chinês, do civil inglês e do grande auxílio que a geografia poderia fornecer ao exército russo.

Em todos os outros casos os *leaders* alemães e japoneses teem jogado a partida para o domínio do mundo com uma inigualável maestria e certeza, possuindo prévio conhecimento das possibilidades de suas vítimas nos momentos em que estas informações foram necessárias.

Marcharam de sucesso em sucesso contra as democracias cujos líderes às vezes jogavam mal e outras vezes não sabiam o tipo de jôgo que estava sendo disputado. Como consequência a defensiva e os contra-ataques dos aliados foram quase sempre o desastroso resultado de "muito pouco e muito tarde" ("*too little and too late*" — CHURCHILL).

Para o indivíduo que não é iniciado em *Geopolitik* (quase todo o mundo) o livro de HUPÉ é praticamente uma introdução à ciência alemã que planeja e justifica a guerra atual.

O autor de *Geopolitics* (título inglês de *Geopolitik*) apresenta uma obra que difere muito do famoso livro de NICHOLA SPYKMAN, *America's Strategy in World Politics*. SPYKMAN preocupa-se mais com a relevância e aplicação da *Geopolitik* no hemisfério ocidental, não se interessando com o lado doutrinário dêste novo aspecto da velha geografia.

STRASZ-HUPÉ dá-nos um admirável sumário do pensamento geopolítico e aproveita a oportunidade para fazer uma crítica dos usos, abusos, limitações, problemas e triunfos “do novo método de um velho jôgo”.

Ao mostrar que não há nada de novo na *Geopolitik*, o autor traça a história intelectual dêste movimento geográfico, salientando que *Geopolitik* não é original de HAUSHOFER e sua escola de Munich.

As idéias centrais foram tomadas de vários autores, dentre os quais destacam-se VON BULOW, F. LIST, RITTER, RATZEL, VON TREITSCHKE, KJELLÉN, NAUMANN e outros adeptos dos princípios das “Fronteiras naturais” e do “Espaço vital”.

O termo *Geopolitik* foi criado pelo geógrafo sueco RUDOLF KJELLÉN, um dos grandes entusiastas do pan-germanismo.

Os conceitos fundamentais desta “ciência alemã” são devidos ao geógrafo inglês MACKINDER, que em 1904 já afirmava que o futuro dominador da “Terra coração” (*Heartland*) ou o centro da Eurásia poderia conseguir o domínio do “Mundo ilha” (*world island*) que compreende a Ásia, Europa e África e daí possivelmente o domínio do resto do mundo (Américas e Austrália).

Em 1919 MACKINDER sustentou que uma aliança russo-alemã ou a conquista da Rússia pela Alemanha poderia ser um perigo mortal para a Inglaterra.

Os geopolíticos, do mesmo modo que os partidários dos “Estados Unidos do Mundo”, reconhecem a necessidade e a possibilidade de um super Estado ou “Estado Universal” para governar a civilização do nosso tempo” e HUPÉ continua afirmando que “isto sem dúvida é o objetivo final lógico da teoria geopolítica da evolução”. Os discípulos de HAUSHOFER afirmam que êste fim só pode ser alcançado pela força.

HUPÉ insiste que as forças políticas das “Nações Unidas” precisam fazer uso dos métodos e informações da *Geopolitik* “para vencer a guerra e a paz”. O autor justifica a afirmação supra, dizendo: “a máquina de guerra nazista é instrumento de conquista; *Geopolitik* é o plano mestre que aponta aos homens que lidam com a máquina de guerra o que e como conquistar.”

No capítulo “Espaço e Poder” o autor faz a apresentação geral do problema geográfico na política internacional e o aparecimento das novas idéias, concluindo da seguinte maneira: “Assim LIST, o amigo de HENRY CLAY e discípulo de ALEXANDER HAMILTON, criou a teoria do espaço vital (*lebensraum*). O termo não é de LIST, mas toda a estrutura teórica que esta palavra significa é de sua autoria”.

O capítulo seguinte intitula-se “O Mito e a Ciência”. O autor aí faz um pouco de história da *Geopolitik* e estuda as idéias de VON BULOW que, em 1799, pretendia desenvolver o princípio que a estratégia política deve ser distinta da militar e procurou esquematizar uma nova Europa baseando os seus estudos em “considerações geográficas”.

Um dos básicos princípios gerais de VON BULOW foi êste: “É o território mais do que o povo que forma o estado moderno...”

HUPÉ resume neste mesmo capítulo as idéias de RITTER e RATZEL. Êle salienta que de uma frase de RATZEL nasceu o *slogan* “Espaço vital”. (Um grande espaço mantém vidas — RATZEL).

HAUSHOFER acha que a geografia “é a chave de uma parte somente de todos os problemas políticos, econômicos e sociais da humanidade”.

Neste livro que estamos comentando, o autor apresenta as idéias dos homens que forneceram as idéias centrais para a *Geopolitik*, tais como TREITSCHKE, NAUMANN, ROHRBACH e as sete leis de expansionismo de RATZEL, que podem ser resumidas no seguinte: “mais espaço para a conquista de mais espaço”.

Vale a pena também notar um outro pensamento ratzeliano: “... Espaço é força política e não... meramente um veículo das forças políticas.”

As idéias de KJELLÉN — o criador da expressão *Geopolitik* — são resumidas da seguinte maneira por HUPÉ: “Descrivendo o estado como ser super individual, KJELLÉN definiu *Geopolitik* como sendo a ciência que conceitua o Estado como um organismo geográfico ou como um fenômeno no espaço”.

"Para KJELLÉN o estado vivo manifesta-se em cinco aspectos principais: Território, Povo, Economia, Sociedade e Governo".

"*Geopolitik* considera o território sob os seguintes pontos de vista: 1) espaço, área e forma; 2) situação em relação ao mar e aos outros estados; 3) mudanças de situação devida à diminuição de poder de um ou vários estados vizinhos; 4) a história das publicações geográficas e influência que exerceram na política externa".

A essência da doutrina de HAUSHOFER é a flexibilidade e êle nos diz que "Não pode haver limites fixos para a necessidade de expansão do estado". *Geopolitik* de acôrdo com HAUSHOFER é uma ciência *dinâmica*. Geografia política é *estática* e *descritiva*; *explica* e descreve uma condição ou um fato. *Geopolitik* estuda e sonda a dinâmica das transformações políticas do mundo. Ela vivifica espaços".

HAUSHOFER acha que o geopolítico "deve possuir o talento de um bom jornalista e um agudo senso para as novidades; o treino de um oficial do Estado Maior com a precisa medida para a avaliação das informações mais diversas e a sábia erudição de um acadêmico. Os seus escritos não devem ser de leitura fácil porque êles devem resumir em poucas páginas os pontos principais do mais complexo argumento. Alguma fluidez do estilo é necessária quando a massa deve ser influenciada".

"O geopolítico deve ter um estilo atraente e próprio para prender a atenção dos homens poderosos para quem as suas descobertas científicas são de interesse prático. O técnico em *Geopolitik* trabalha num campo que requer uma compreensão aguda e um esforço incansável. A sua recompensa está na habilidade de servir como guia e ajuda ao homem de estado".

A crítica mais penetrante que a *Geopolitik* recebeu foi feita por A. DEMAN-GEON em 1932: "A geopolítica germânica renunciou ao espírito científico e tomou um lugar na *front* da propaganda alemã. Não é nada mais que uma campanha educacional para preparar o povo alemão para um novo assalto à atual ordem europeia; *Geopolitik* é uma arma de guerra."

JACQUES ANCEL é um dos geógrafos franceses que aceitam os métodos da *Geopolitik*. ANCEL sustenta, porém, que o método científico em si não é "uma arma de guerra"; porém o uso feito por HAUSHOFER e sua escola "depreciou o valor científico de *Geopolitik*".

No livro segundo, no capítulo intitulado "Os tipos geográficos", HUPÉ sustenta que a escola de Munich possui uma nova concepção determinista quando afirma que: "alguns geopolíticos afirmam que há uma relação próxima entre as oportunidades geográficas e o ciclo de vida dos povos. RATZEL e KJELLÉN sustentam que um povo jovem e com vitalidade tendo o controle de uma posição estratégica acha-se indicado para a carreira de Império. Os povos de velhos Impérios são forçados a descer dos lugares de preeminência na política mundial porque sua *energia histórica* acha-se consumida, assim como suas forças *bio-raciais* encontram-se relaxadas com o seu poder econômico decadente; perderam suas agarras no espaço."

Em 1933 HAUSHOFER foi indicado por HITLER para a presidência da Academia Germânica. No mesmo ano o seu colaborador de longa data, KURT VOWINKEL — editor da *Zeitschrift für Geopolitik*, foi nomeado chefe da *Kultur Kammer* do Reich. As duas indicações mencionadas mostram a importância da *Geopolitik* como a mais nacional de tôdas as ciências da Alemanha de hoje.

O "Instituto de Geopolitik" é a mais importante organização para as pesquisas no campo da geopolítica. Várias outras instituições dedicadas a outros campos do saber humano também cooperam ativamente com o Instituto de HAUSHOFER.

Apesar de sustentarem que *Geopolitik* é diferente da Geografia Política, é no campo desta última que se encontram as mais interessantes contribuições do Instituto acima mencionado, como, por exemplo, os estudos exaustivos e detalhados de economia, política, história, psicologia e aspirações geográficas de quase todos os países do mundo. A maioria destas análises são dedicadas à Ásia Central, Insulíndia e América Latina.

Parece-nos que o geógrafo OTTO MAULL é um dos encarregados da parte geográfica referente ao Brasil.

*Geopolitik* é grande consumidora de cartógrafos e mapas. Os geopolíticos usam mapas de todos os tipos e qualidades, em grande profusão. Alguém já disse que "*Geopolitik* é um sermão feito com mapas".

O nosso comentário já está ficando longo. Não queremos terminar sem salientar porém que o autor dêste pequeno e provocativo livro explora o pensamento alemão; fala-nos da recusa, por parte da Alemanha, de aceitar a árdua lição da derrota sofrida em 1918 e da complacência dos aliados. Mostra-nos os pontos altos e as fraquezas da teoria do "espaço e poder".

STRASZ-HUPÉ diz aos aliados porque devem vencer a guerra e como poderão perder a paz se não souberem enfrentar com serenidade os fatos que se apresentarem e armados de tôdas as informações geográficas possíveis.

Para nós a *Geopolitik* é um plano e uma justificação. Plano porque estuda a fôrça e as fraquezas dos inimigos a serem enfrentados, indicando o caminho mais certo e seguro para a vitória. Justificação porque parece que muitas das teorias foram feitas para justificar os fatos consumados da brutal expansão germânica ao povo alemão, ao mundo e especialmente à história.

*Geopolitik* é uma das novas facêtas da moderna geografia aplicada às relações político-econômicas e militares dos estados.

Madison, Julho de 1942.

JORGE ZARUR

# GEOGRAFIA POLÍTICA NA GEOPOLÍTICA

## RECENTES TENDÊNCIAS NA ALEMANHA

... *selecionar um objeto preciso, determinar, pelo estudo minucioso, os meios adequados para alcançá-lo, descartar-se da hesitação e do ceticismo no momento da ação, entregar-se inteiramente à tarefa; é a derradeira lição da doutrina de KANT.*" ALBERT RIVAUD: *Les crises Allemandes*.

O pensamento político alemão formou-se lentamente, durante os séculos que separam MARTINHO LUTHER e EMMANUEL KANT. Concentrar o esforço individual, evitar a anarquia e dar máxima eficiência à ação individual — são as idéias que teem dominado a Alemanha a partir do fim do século dezoito. Desde que o solitário filósofo de Königsberg professou sua fé e coligiu seus pensamentos nos volumes dedicados à Razão, muitas idéias e ideologias teem concorrido para formar o que consiste como que chave mestra da mentalidade alemã de hoje. Dois grandes revezes militares, a derrota da Alemanha na Guerra dos Trinta Anos e as vitórias fulminantes de NAPOLEÃO em solo alemão, deixaram profundamente marcada a mentalidade germânica. Estas duas ocorrências tiveram a maior influência nos subsequentes sucessos políticos da Alemanha.<sup>1</sup>

Depois de um longo período de completo desânimo e subserviência em seguida ao Tratado de Westphalia em 1648, a voz de KANT levantou-se das arejadas margens do Báltico, concitando os compatriotas a que congregassem seus esforços, ao invés de desperdiçarem suas energias nos mil pequenos principados da Alemanha rococó. Por causa do desbarato determinado pelo genial Corso, levantou-se outra voz, um outro professor e filósofo falou de derrota e reconstrução.

## FILOSOFIAS KANTIANA E HEGELIANA

FRIEDRICH HEGEL chegou depois das espetaculares ascensão e queda da primeira república francesa, essa como que incoerente série de sucessos em que numa geração transformou a Europa mais profundamente do que os séculos já a haviam mudado. HEGEL procurou a lógica da história, oculta atrás de uma corrente de acontecimentos aparentemente injustificável, e, além das manifestações materiais da força que pareciam dirigir o curso da história, encontrou a lógica remota mas real: os conflitos de paixões pelo poder eram apenas uma traslação dos conflitos encobertos de um mundo interior sempre dividido. Esses conflitos eventualmente cediam a um compromisso, somente para ser rompido outra vez em novas disputas e resolvido novamente em novos compromissos. Tese, antítese, síntese, as três formam a lógica da história, segundo HEGEL.

Além da filosofia kantiana, e com ela identificada, a teoria hegeliana de evolução condicionou o pensamento alemão constantemente desde as primeiras décadas do século dezenove. Ainda se sente a sua influência, embora para a percebermos se necessite de um inquérito longo, minucioso, especialmente sobre o que é o fundamento das idéias hoje existentes no Reich.

No fim do século dezenove, a Alemanha tornou-se a principal potência no continente da Europa. As filosofias kantiana e hegeliana eram ambas forças vivas no pensamento político alemão. O realismo prussiano, proveniente da filosofia de KANT, acreditava no desenvolvimento de todos os recursos e energias alemães dentro do Reich. Os discípulos de HEGEL, por outro lado, afirmavam que a missão eterna da Alemanha era a conquista e o domínio, que a Alemanha estava destinada a ser dona do continente, para herdar o Sagrado Império Romano da Nação Germânica.

O Pan-Germanismo, como pregavam HEINRICH VON TREITSCHKE e outros pelas universidades da Alemanha, foi a primeira forma com que apareceu a doutrina

\* Os originais deste artigo foram recebidos em 15 de Janeiro de 1942. NOTA DO EDITOR da *The Geographical Review*, em cujo n.º 4-Vol. XXXII — Out. 1942 — foi o trabalho publicado sob o título *Political Geography into geopolitics* à pag. n.º 632.

<sup>1</sup> LOUIS REYNAUD: *L'âme allemande*, Paris, 1933; ALBERT RIVAUD; *Les crises allemandes* (1919-1931), Paris, 1932; idem: *Le relèvement de l'Allemagne*, 1918-1919, 4.ª edição revista e aumentada, Paris, 1939.

do novo imperialismo alemão. Começando com STEIN e VON CLAUSEWITZ,<sup>2</sup> já havia influenciado profundamente tanto os líderes civis como os militares. BISMARCK, depois de ter conseguido a unificação do Reich, relegou a idéia de conquista para o ático da política alemã. Ele acreditava firmemente no que então se denominava de "equilíbrio europeu da força". Entretanto, muitas e destacadas figuras da Alemanha, especialmente membros do Estado Maior do Exército alemão, homens como VON MOLTKE, SCHLIEFFEN e VON DER GOLTZ, adotaram a idéia de imperialismo. Essa idéia, zelosamente guardada, como uma flama sagrada, durante a República de Weimar de vida curta, teve a sua forma final dada pelos homens do Reichswehr, o Exército alemão de após guerra — VON SEECKT e seus discípulos.

A crença hegeliana na evolução e no destino da Alemanha como nação conquistadora e a doutrina kantiana pregando a concentração de tôdas as energias nacionais em um objetivo preciso e articulando a nação para um fim decisivo caracterizam igualmente a Alemanha do KAISER e a Alemanha do Terceiro Reich. As páginas seguintes representam uma tentativa no sentido de tratar de um aspecto do problema: como essas doutrinas repercutiram na filosofia geográfica alemã e como as encararam diversos vultos.

### GEOGRAFIA POLÍTICA DE RATZEL

Em 1897, FRIEDRICH RATZEL, professor de geografia da Universidade de Leipzig, publicou um volume intitulado *Politische Geographie*. Embora precedida de escritos de grandes figuras na história da geografia como HUMBOLDT e RITTER, o trabalho de RATZEL, produto de grande erudição e larga experiência, assinala a revivificação da geografia política por todo o mundo.

Reduzida a seus elementos essenciais, a teoria de RATZEL acha-se construída com apoio em duas idéias principais: espaço (a área ocupada por um estado) e posição. Estes dois princípios determinam o valor geográfico e o derradeiro destino de tôdas as partes da superfície da terra. Com a lógica inexorável do determinismo científico, RATZEL passa de exemplo a exemplo para provar como o espaço e a posição influíram no destino histórico de uma área. O desenvolvimento histórico da Europa, com origem no Império Romano, é um dos exemplos:

... os países da Europa surgiram na história na ordem em que estão localizados, um após outro quando observados de Roma — primeiro a Ibéria, depois Gália, Rétia, Britânia, Alemanha ocidental —...<sup>3</sup>

A posição geográfica é um fator da história humana pertinente à terra.

Uma certa área, não mudando a sua localização, transmite sempre o mesmo impulso a estados e nações como um curso d'água que entra numa parte turbulenta do seu roteiro, ou retoma a sua corrente calma e rasa no mesmo local. (pág. 180).

O espaço, por outro lado, é a aspiração máxima das ambições de um povo.

Semelhante à luta pela vida, cuja finalidade básica é obter espaço, as lutas dos povos são quase sempre lutas pelo mesmo objeto. Na história moderna a recompensa da vitória sempre foi — ou tem pretendido ser — um proveito territorial (pág. 270).

Prosseguindo na obra de RITTER, RATZEL empresta um novo significado ao conceito riteriano das vinculações espaciais, relações de espaço com o mundo inteiro.

As vinculações de diferentes regiões à terra, tôda não são abstrações: existem e constituem uma força ativa agora e em todos os tempos vindouros (pág. 250).

<sup>2</sup> CARL VON CLAUSEWITZ: *Vo Kriege*, Berlin, 1880.

<sup>3</sup> FRIEDRICH RATZEL: *Politische Geographie*, 3.<sup>a</sup> edição, revista e aumentada por EUGEN OBERHUMMER, Munich und Berlin, 1923, pág. 239.

A doutrina de que o espaço tem um efeito permanente sôbre a história não exclue, entretanto, o caráter mutável do conceito de espaço.

A relação entre o conceito de espaço de um romano e o de um inglês do século dezoito é idêntica à relação entre o tamanho do Mediterrâneo e o do Atlântico (pág. 153).

Semelhantemente, a atitude para com o espaço tem direta conexão com o caráter nacional. Entre alguns povos o conceito de conquistar e dominar espaço patenteia-se na mentalidade dos líderes, mas foge inteiramente à daqueles que se espera executem os projetos e ocupem os territórios recém-adquiridos. Foi êsse o caso na conquista francesa da América do Norte. Com outros povos a facilidade para dominar o espaço e adaptar-se às novas exigências servidas por um ambiente novo e desconhecido observa-se nas massas, mas é visivelmente estranha aos líderes. E assim é que, segundo RATZEL, se explica o último fracasso dos espanhóis em conservar os seus territórios na América Central e do Sul. Com uns povos, entretanto, o incitamento à conquista e o espírito pioneiro vivem nas massas e na elite, prontos a cumprir as exigências decorrentes dos grandes movimentos de povoamento das terras recém-conquistadas. Segundo RATZEL, exceto as raças anglo-célticas, nenhuma outra se beneficiou de modo tão excepcional. Os povos e seus governantes precisam possuir o dom de dominação e a capacidade para organizar novas terras, se tiverem que dilatar o seu espaço vital.

Larga visão do domínio de espaço por parte dos estadistas, mobilidade e adaptabilidade do povo, são duas coisas necessárias para completo êxito. (pág. 266).

A inovação radical do parecer de RATZEL sôbre a geografia política é a sua concepção do estado como organismo. O solo e o homem estão inseparavelmente vinculados. O elemento "materialmente coerente" do estado é o solo, com o qual o estado, um grupo de homens, tem uma "vinculação espiritual". Como desenvolvimento lógico desta teoria, os estados podem expandir-se, contrair-se, viver, prosperar, decair e morrer como seres vivos. Sua estrutura assemelha-se à de organismos. Teem uma área nuclear compacta e uma estrutura algo frouxa nas áreas tributárias, dissolvidas finalmente em uma série de pontas de lança e engastes em território estrangeiro. O estado pode ser considerado uma unidade completa, a ser desenvolvida dentro de suas atuais delimitações ou a ser utilizada como uma base que possa expandir-se em espaço. Encontram-se aqui ambas as concepções da missão da Alemanha no mundo: um desenvolvimento dentro das delimitações históricas ou uma campanha de conquista.

Como ilação lógica desta teoria do estado, é interessante considerar a observação de RATZEL quanto às grandes potências do mundo. Em sua opinião, somente uma vez pode uma potência desempenhar papel preponderante na política mundial; as potências entram e saem do palco da história num espetáculo sempre novo de ascensão, brilho e decaimento.<sup>4</sup>

Mas o solo, a terra, a área, o espaço representam apenas um elemento do estado, o material. Lado a lado com o espaço está o povo: soldados, artífices, lavradores da mesma forma constituem um elemento na política mundial. Características demográficas dividem o mundo em grandes unidades baseadas na densidade ou nos totais da população. Segundo RATZEL, regiões iguais e densamente povoadas teem uma tendência natural para formar unidades bem coesas, reunidas por afinidades culturais e históricas bem como por problemas econômicos e demográficos comuns.

A Alemanha e a Itália não só teem a sua posição central no continente europeu em comum, e a mesma posição relativa à França, como também as densidades e crescimento de suas populações, os problemas de emigração e a falta de colônias para povoar (pág. 309).

Há potências sem terra no mundo, diz RATZEL, tais como o Papado e os Papados Lamaístas da Ásia Central, e existem áreas que podiam ser denominadas

<sup>4</sup> *Op. cit.*, pág. 252.

de "terra sem gente", como sejam certas partes dos Estados Unidos.<sup>5</sup> Em certas regiões do mundo, defrontam-se áreas com "alta" e "baixa" pressão demográfica, formando o que RATZEL chama "declive demográfico". Só o tempo dirá de que modo e por que meios estas diferenças na pressão de população terão de ser ajustadas e igualadas.

Estes conceitos acham-se entre os de especial significação nos desenvolvimentos que se verificaram depois de RATZEL.<sup>6</sup>

### A INFLUÊNCIA DE MACKINDER

Quase contemporaneamente com RATZEL em sua *Politische Geographie*, um geógrafo inglês, HALFORD J. MACKINDER, apreciou de um ângulo um tanto diferente o assunto da política mundial condicionada pelo espaço e pela posição.<sup>7</sup> À vista da grande influência que MACKINDER exerceu sobre alguns discípulos de RATZEL, parece vir a pêlo a seguinte citação de sua exposição *The Geographical Pivot of History*:

A concepção da Euro-Ásia... é a de uma terra contínua, rodeada de gelo ao norte, cercada de água por outra parte... exceto na floresta sub-ártica... em geral muito favorável à mobilidade de cavaleiros e camelheiros. A oriente, ao sul e ao ocidente desta terra-coração se acham regiões marginais dispostas em um vasto crescente, acessíveis aos navegadores. Segundo a conformação física, estas regiões são em número de quatro... As primeiras duas constituem as terras de monção, voltadas uma para o Pacífico e outra para o Oceano Índico. A quarta é a Europa, banhada pelas chuvas atlânticas do ocidente... A terceira, coincidindo com a terra dos Cinco Mares (Cáspio, Mar Negro, Mediterrâneo, Mar Vermelho e Golfo Pérsico), ou, como mais frequentemente se descreve, o Próximo Oriente, é em larga extensão destituída de umidade pela proximidade da África (pág. 431).

Esta área interior da Euro-Ásia, segundo MACKINDER é "a região *pivot* da política do mundo", compreendendo a Rússia mais oriental, a Sibéria e a Ásia Central. Quanto à sua importância, diz êle:

Não é a região *pivot* da política do mundo aquela vasta área da Euro-Ásia inacessível aos navios, mas outrora exposta aos cavaleiros nômades?...

Fora da área *pivot*, em um grande crescente interior, acham-se a Alemanha, a Áustria, a Turquia, a Índia e a China, e em um crescente exterior, a Britânia, a África do Sul, a Austrália, os Estados Unidos, o Canadá e o Japão. Nas condições atuais de forças equilibradas, o estado *pivot*, Rússia, não é equivalente aos estados periféricos e há lugar para uma equiponderância na França...

Uma reviravolta no equilíbrio de poderio a favor do estado *pivot*, motivando a sua expansão pelas terras marginais da Euro-Ásia, permitiria utilizar vastos recursos continentais para construir uma frota, e o império do mundo então estaria à vista. Isto aconteceria se a Alemanha se aliasse à Rússia. Semelhante ameaça, porém levaria a França a uma aliança com as potências de além mar, e a França, a

<sup>5</sup> RATZEL, *op. cit.*, págs. 28-29.

<sup>6</sup> Um inglês estudioso da geografia histórica julga-o assim: "... quaisquer que sejam as críticas que se façam à obra de RATZEL, deve-se-lhe o devido crédito pelos esforços verdadeiramente científicos: êle iniciou a geografia política como parte da geografia humana, concebendo-a como disciplina que devia analisar, classificar e comparar certos estados". (W. G. EAST: *The Nature of Political Geography, Política*, Vol. 2, 1937, págs. 259-286), referência na pág. 268).

<sup>7</sup> H. J. MACKINDER: *The Geographical Pivot of History*, *Geogr. Journ.*, Vol. 23, 1904, págs. 421-444. Ver também *idem: Britain and the British Seas* (Appleton's World Series), New York, 1902 (2.ª edição, Oxford, 1915); *idem: The Physical Basis of Political Geography*, *Scottish Geogr. Mag.*, Vol. 6, 1890, págs. 78-84; *idem: Democratic Ideals and Reality: A Study in the Politics of Reconstruction*, London, 1919 (ver F. J. TEGGART: *Geography as an Aid to Statecraft: An Appreciation of Mackinder's "Democratic Ideals and Reality"*, *Geogr. Rev.*, Vol. 8, 1919, págs. 227-242); reeditada em 1942.

Itália, o Egito, a Índia, e a Coréia tornar-se-iam numerosas cabeças de ponte onde as marinhas de fora apolariam os exércitos para obrigar os aliados *pivot* a desdobrarem forças terrestres e impedir-lhes a concentração de todo o poderio nas esquadras. (págs. 434-436).

### OS DISCÍPULOS DE RATZEL

Os ensinamentos de RATZEL granjearam um largo número de discípulos, especialmente depois da Guerra Mundial de 1914-1918, quando os alemães começaram a investigar as causas e as circunstâncias de sua derrota, bem como a influência das condições naturais sobre o curso e o resultado da guerra. Entre 1918 e 1928 apareceram publicações, tratando de vários aspectos da geografia política, na maior parte da autoria de geógrafos das universidades alemãs.<sup>8</sup> A mais importante dessas contribuições foi a de OTTO MAULL, então professor de geografia na universidade de Francfort sobre o Meno (subsequentemente na universidade de Graz, Áustria).<sup>9</sup>

MAULL baseou o seu trabalho na *Politische Geographie* de RATZEL e nos dois princípios básicos do pensamento ratzeliano, espaço e posição. Ele assinala a teoria do estado como um organismo espacial e mostra forte tendência para o determinismo do meio ambiente. Desenvolvendo as idéias de RATZEL sobre as posições dos estados, MAULL, com o verdadeiro cuidado de alemão pelas minudências, distingue entre categorias de estados tais os construídos nas planícies e os situados nas terras serranas ou montanhas e classifica em circum-marítimos ou circum-oceânicos, os estados que dominam zonas costeiras, mares marginais abertos, mares mediterrâneos, ou oceanos. Em sua dissertação sobre as formas de imperialismo político e econômico, assevera que se pode considerar a penetração econômica como um perfeito substituto da dominação territorial. Finalmente, expõe a sua crença em um tipo universal de desenvolvimento estatal, para todo o mundo, começando pelo crescimento de um estado desde o núcleo territorial ao completo alargamento de suas energias e terminando com o seu desaparecimento do cenário político.

O trabalho de MAULL, entretanto, como o de outros geógrafos alemães nos anos de 1920<sup>10</sup> não tiveram senão uma influência limitada. Ficou para um grupo de homens, os quais não tinham a prática nem o descortino de geógrafos, para moldar a geografia política alemã ao seu feitio atual e transformá-la em um dos auxiliares mais poderosos da ideologia alemã contemporânea.

### INFLUÊNCIA DE KJELLÉN

A frente nas fileiras deste grupo está um sueco, RUDOLF KJELLÉN, cuja influência pode ser justamente considerada a segunda somente quanto a RATZEL na formação da escola conhecida por *Geopolitik*.<sup>11</sup> KJELLÉN foi o primeiro a empregar a expressão *Geopolítica*,<sup>12</sup> que rapidamente vem se tornando familiar ao público do mundo inteiro. KJELLÉN, professor de ciência política em Upsala, impressionou-se profundamente com as idéias de RATZEL sobre a natureza orgânica dos estados. Em seus trabalhos desenvolveu uma divisão quintupla da ciência política.<sup>13</sup> A primeira e a mais importante é a "Cratopolítica", a ciência

<sup>8</sup> Ver WALTHLER VOGEL: *Politische Geographie und Geopolitik* (1909-34), *Geogr. Jahrbuch*, Vol. 49, 1934, págs. 79-304; também RICHARD HARTSHORNE: *Recent Developments in Political Geography*, *Amer. Polit. Sci. Rev.*, Vol. 29, 1935, págs. 785-804 e 943-966.

<sup>9</sup> OTTO MAULL: *Politische Geographie*, Berlin, 1925; *idem*: *Politische Geographie und Geopolitik*, *Geogr. Anzeiger*, Vol. 27, págs. 245-253. Ver também sua última publicação *Das Wesen der Geopolitik*, Leipzig e Berlin, 1936.

<sup>10</sup> VOGEL, *op. cit.*; HARTSHORNE, *op. cit.*; também ALEXANDER SUPAN: *Leitlinien der allgemeinen politischen Geographie: Naturlehre des Staates*, Berlin, 1922.

<sup>11</sup> Ver ROBERT SIEGER: RUDOLF KJELLÉN, *Zeitschr. für Geopolitik*, Vol. 1, 1924, págs. 339-346; WALTHLER VOGEL: RUDOLF KJELLÉN (1864-1922), in *Encyclopaedia of the Social Sciences*, Vol. 8, 1932, pág. 576.

<sup>12</sup> A primeira sugestão do uso desta expressão, assinala SIEGER, aparece em RUDOLF KJELLÉN: *Studier öfver Sveriges politiska gränser*, Ymer, Vol. 19 (1899), 1900, págs. 283-331.

<sup>13</sup> RUDOLF KJELLÉN: *Der Staat Als Lebensform*, tr. por MARG. LANGFELDT, Leipzig, 1917 (4.<sup>a</sup> ed., revista por J. SANDMEIER, Berlin-Grünwald, 1924).

de organização legal do poder do estado; "Geopolítica", ou a ciência do estado como reino em espaço é a seguinte; depois "Demopolítica", ou a ciência das formas de organização política das massas, "Ecopolítica", ou a ciência dos processos de produção e consumo de mercadorias; e "Sócio-política".

Na concepção de KJELLÉN os estados são verdadeiros seres vivos e êle considera a luta pelo espaço como

a ambição do estado para tornar-se organicamente unido ao solo. Os estados procuram escolher unidades geográficas, como seja uma região, para se aliarem com ela, e por meio dessa aliança se transformarem em unidades naturais (pág. 61).

Estados vitalmente fortes com uma área de soberania limitada são dominados pelo categórico imperativo político de dilatar seu território pela colonização, união com outros estados, ou conquistas de diferentes espécies. Foi êsse o caso com a Inglaterra, e é o caso com a Alemanha e o Japão; como vêdes, não é o instinto primitivo da conquista mas a tendência natural e necessária para a expansão como meio de auto-conservação (pág. 75).

Essa tendência de expansão é o dobre de finados dos pequenos estados. Segundo KJELLÉN:

Aos estados pequenos parece estar reservada no mundo da política sorte idêntica à que teem os povos primitivos no mundo da cultura. São repelidos para a periferia, mantidos nas áreas marginais e zonas fronteiras, ou desaparecem (págs. 81-82).

Quanto mais o mundo se organizava, mais os vastos espaços, como estados grandes, faziam sentir sua influência, e quanto maior o desenvolvimento dos grandes estados, menor a importância do pequeno estado (pág. 74).

O livro mais importante de KJELLÉN, *Staten som livsform* (1916), foi traduzido e publicado na Alemanha em 1917 sob o título *Der Staat als Lebensform*. A quarta edição apareceu em 1924, e no mesmo ano fundou-se na Alemanha um periódico, com um título tirado de KJELLÉN, *Zeitschrift für Geopolitik*,<sup>14</sup> e editado por KARL HAUSHOFER. Esta revista mensal e as publicações com ela relacionadas exerceram profunda influência nos líderes do Terceiro Reich

#### HAUSHOFER E SUA ESCOLA

KARL HAUSHOFER, soldado e geógrafo, nasceu em Munich, em 1867. Bávaro por educação e também por nascimento, vindo de uma longa linhagem de artistas e doutos, considerava a sério a idéia de uma carreira acadêmica ao formar-se num *Gymnasium* de Munich. Ficaram-lhe, porém, as impressões de um ano de serviço militar; continuou no exército e tornou-se um brilhante oficial, servindo no Estado Maior e como instrutor nas academias militares da Alemanha. Em 1908, foi mandado ao Japão em uma missão militar e viajou bastante pela Ásia. Lutou na Primeira Guerra Mundial e aposentou-se em 1919 no posto de major general. Em 1921 tornou-se professor honorário de geografia da Universidade de Munich. A maior parte dos observadores do Terceiro Reich estão que a influência dele sobre os dirigentes do regime Nacional Socialista tem sido deveras notável e que durante os primeiros dez anos do Terceiro Reich (1933-1942) êle foi uma das personalidades mais importantes na Alemanha.

Três fatores parecem ter exercido influência decisiva na vida e trabalhos do general HAUSHOFER: as tradições intelectuais de sua família, a sua brilhante carreira militar, e o seu conhecimento pessoal do Extremo Oriente. A tradição

<sup>14</sup> Ver JACQUES ANCEL: *Géopolitique (Bibliothèque d'Histoire et de Politique)*, Paris, 1936; A. DEMANGEON: *Géographie politique, Annales de Géogr.* Vol. 41, 1932, págs. 22-31; RICHARD HENNIG: *Geopolitik: Die Lehre vom Staat als Lebewesen*, Leipzig e Berlim, 1928. Entre os trabalhos italianos está o de LUGI DE MARCHI: *Fondamenti di geografia politica: Basi geografiche della formazione e dello sviluppo degli stati e dei problemi politici attuali*, Milan e Pádua, 1929. Entre as contribuições japonesas está NOBUYUKI IIMOTO: *Seiji Chirigaku (Geografia Política)*, in *Chirigaku Kozu* (Série sobre geografia) Tóquio, 1937.

de família decidiu-no, depois dos anos passados no exército, a abandonar a sua carreira militar e a escolher a acadêmica. A sua experiência no exército revelou-se em seu excelente conhecimento e apreciação da importância estratégica dos fatos geográficos. Finalmente, a sua viagem ao Extremo Oriente proporcionou-lhe o material para o seu primeiro livro, sobre o Japão, publicado em 1913. O sucesso do livro animou-o a continuar a escrever. Numa série de livros, artigos e panfletos,<sup>15</sup> em sua coluna mensal sobre a região Indo-Pacífica, HAUSHOFER, mais um grupo de jovens geógrafos e outros cientistas sociais, lançou as bases da *Geopolitik*.

ALFRED HETTNER, destacada autoridade em métodos e objetivos geográficos, asseverou que as considerações e inquéritos não podem sempre parar no ponto onde cessa a competência científica do geógrafo, que tem de fazer a transição entre o pensamento científico e o político.<sup>16</sup> Esse aspecto foi acentuado ainda mais por HAUSHOFER, que o exemplificou com um estudo da Bessarábia citando o autor que disse ser geopolítica porque

o trabalho não considera as condições naturais da terra e do seu povo só no ponto de vista da geografia política, mas vai adiante tentando tirar conclusões concernentes à política de fato das forças que lutam pela Bessarábia.<sup>17</sup>

A brecha entre a geografia política e a geopolítica tem-se alargado constantemente desde 1924, quando HAUSHOFER publicou a primeira das maiores contribuições ao novo assunto, *Geopolitik des Pazifischen Ozeans*.<sup>18</sup> O próprio HAUSHOFER considera a geografia política inteiramente distinta da geopolítica. A geografia política representa a ciência da distribuição do poder do estado pelas diferentes regiões do mundo e o condicionamento do poder político na dependência das características de superfície, clima e revestimento.<sup>19</sup> A geopolítica, em contraste com a geografia política, é essencialmente dinâmica; "é um modo de educar as massas no conceito de espaço".<sup>20</sup> A declaração emitida pelos editores de *Zeitschrift für Geopolitik* talvez sirva melhor para indicar a diferença considerável entre o ponto de vista geopolítico e o político-geográfico.

*Geopolítica é a ciência que determina e condiciona a evolução política ao solo.*

*Assenta sobre o largo fundamento da geografia, principalmente a geografia política, como ciência de organismos espaciais políticos e sua estrutura.*

*A essência dos espaços terrestres compreendida sob o ponto de vista geográfico dá o quadro da geopolítica dentro do qual se devem realizar os processos políticos, se se quiser ter resultados permanentes. É óbvio que os maiores da política transgridem esse quadro, porém mais cedo ou mais tarde a força restritiva dos vínculos espaciais acabará impondo-se.*

*Definida nesses termos, a geopolítica quer fornecer os instrumentos para as atividades políticas e ser um guia na vida política.*

<sup>15</sup> KARL HAUSHOFER: *Dai Nihon: Betrachtungen über Gross-Japans Wehrkraft, Weltstellung und Zukunft*, Berlin, 1913; *idem*: *Japan und die Japaner: Eine Landeskunde*, Leipzig e Berlin, 1923; *idem*: *Geopolitik des Pazifischen Ozeans*, Berlin-Grünwald, 1924 (3.<sup>a</sup> ed., aumentada, 1938); *idem*: *Der ost-eurasiatische Zukunftsblick*, *Zeitschr. für Geopolitik*, Vol. 2, 1925, págs. 81-87; *idem*: *Grenzen in ihrer geographischen und politischen Bedeutung*, Berlin-Grünwald, 1927 (2.<sup>a</sup> ed., Heidelberg, etc., 1939); KARL HAUSHOFER e outros: *Bausteine zur Geopolitik*, Berlin-Grünwald, 1928; KARL HAUSHOFER, edit.: *Macht und Erde*, Leipzig e Berlin, 1930-1934 (Vol. I, *Die Grossmächte vor und nach dem Weltkriege: Zweiundzwanzigste Auflage der Grossmächte* RUDOLF KJELLÉNS, 1930; Vol. 2, *Jenseits der Grossmächte: Ergänzungsband zur Neubearbeitung der Grossmächte*, RUDOL KJELLÉNS, 1932; Vol. 3, *Raumüberwindende Mächte*, 1934); KARL HAUSHOFER: *Wehrgeopolitik: Geographische Grundlagen einer Wehrkunde (Fachschriften zur Politik und staatsbürgerlichen Erziehung)*, Berlin, 1932; *idem*: *Atemweite, Lebensraum und Gleichberechtigung auf Erden!*, *Zeitschr. für Geopolitik*, Vol. II, 1934, págs. 1-14; *idem*: *Gestaltungswandel durch Berührung?*, *Zeitschr. für Geopolitik*, Vol. 17, 1940, págs. 446-447.

<sup>16</sup> ALFRED HETTNER: *Die Geographie: Ihre Geschichte, ihr Wesen und ihre Methode*, Breslau, 1927, págs. 159 ff.

<sup>17</sup> HAUSHOFER e outros, *Bausteine zur Geopolitik*, pág. 13.

<sup>18</sup> KARL HAUSHOFER: *Politische Erdkunde und Geopolitik*, in *Freie Wege vergleichender Erdkunde: Erich von Drygalski zum 60. Geburtstag...*, Munich e Berlin, 1925, págs. 87-103; referência na pág. 87.

<sup>19</sup> HAUSHOFER, *Atemweite*, pág. 5.

*Com isso se torna uma tecnologia capaz de conduzir a política prática a um ponto de apoio firme donde poderá tomar impulso. Só assim é que o salto para a ação pode ser dado de um terreno sólido de conhecimento, e não de ignorância, mais perigoso e remoto.*

*A geopolítica pretende e deve se tornar a consciência geográfica do estado.*<sup>20</sup>

Os assuntos tratados pela geopolítica tem um alcance vastíssimo; canto nenhum da terra escapa à sua atenção. Periodicamente o *Zeitschrift für Geopolitik* continha artigos sobre rádio-comunicações, sobre problemas de comércio internacional, sobre meteorologia, antropologia, religião. Mas acima da opinião do grupo que seguia HAUSHOFER estão os interesses da Alemanha e do povo alemão, seus objetivos e ambições e os modos e meios pelos quais eles podem ser atingidos. Avaliando objetivamente a situação, este grupo aceita a guerra, na melhor tradição de VON CLAUSEWITZ, como uma continuação de diplomacia por processos diferentes.

A guerra, segundo KJELLÉN, é um campo experimental da geopolítica. "Os estados maiores deviam se tornar academias científicas onde este ramo da ciência política não fôsse o menos importante". (págs. 58-59). As fronteiras, como pontos de contacto dos estados com os seus vizinhos e donde habitualmente se começa a guerra com o estrangeiro, tem sido sempre um dos problemas principais da geopolítica. HAUSHOFER, no seu livro sobre fronteiras<sup>21</sup> distingue entre fronteiras de agressão, de emboscada, de equilíbrio e de proteção, apontando assim o interesse estratégico primacial do problema.

As guerras, entretanto, são travadas pelos homens, e conseqüentemente o problema da população ocupa lugar importante na geopolítica. Em seu livro sobre o Pacífico, HAUSHOFER contrasta as duas costas deste poderoso oceano, "estreiteza da área de povoamento e a necessidade de espaço no Japão, escassa população e enormes áreas desocupadas nas margens opostas".<sup>22</sup> Assim HAUSHOFER toma o fio do pensamento ratzeliano, opondo áreas de alta e baixa pressão demográfica. HAUSHOFER apoiou as pesquisas do Dr. BURGDÖRFER, o maior perito da Alemanha em problemas da população. O termo "espaço vital", foi usado pela primeira vez nas páginas do *Zeitschrift für Geopolitik*.

A geopolítica é uma das armas mais poderosas na luta por uma mais justa distribuição dos espaços vitais da terra, uma distribuição baseada antes na capacidade de trabalho e nas realizações culturais dos povos do que nas ocupações impostas pela força.<sup>23</sup>

Com um raro talento para *slogans*, êle deu novo impulso à pretensão alemã pela "igualdade de direitos", o *leit-motiv* da política alemã de Versalhes a Munich. Em 1934 HAUSHOFER escreveu:

Uma grande nação tem de romper de um espaço singularmente estreito, amontoado de gente, sem ar fresco, um espaço vital acanhado, e mutilado há um milênio... a menos que toda a terra se abra à livre imigração dos povos melhores e mais capazes ou que os espaços vitais ainda não ocupados sejam redistribuídos segundo as realizações anteriores e a capacidade de criar.<sup>24</sup>

Os geógrafos que antecederam HAUSHOFER formularam algumas das idéias a que êle emprestou força tão dinâmica. A distinção feita por ALBRECHT PENK entre a Europa ocidental, do meio e oriental, a escola de geopolítica desenvolveu em "região frontal" da Europa, Meio-Europa, e Trás-Europa. A linha de separação entre a Europa "frontal" e a do meio é representada pelo corredor Lorena-Jura-Alpes, a que fica entre a Meio-Europa e a Trás-Europa por uma linha que

<sup>20</sup> HAUSHOFER e outros, *Bausteine zur Geopolitik*, pág. 27.

<sup>21</sup> HAUSHOFER, *Grenzen*, págs. 154-156.

<sup>22</sup> HAUSHOFER, *Geopolitik des Pazifischen Ozeans*, pág. 24.

<sup>23</sup> HAUSHOFER e outros, *Bausteine zur Geopolitik*, pág. 41.

<sup>24</sup> HAUSHOFER, *Atemweite*, pág. 2.

corre de Helsinque a Odessa.<sup>25</sup> Como resultado desta divisão tripla, pode-se claramente delinear a área nuclear da Alemanha. A Alemanha, a Áustria, a região sudeta, a Alsácia-Lorena, e Suíça são todas regiões alemãs, povoadas por uma grande maioria de elementos de língua e sentimentos alemães. Em torno desta área nuclear acha-se a área de povoamento dos alemães, os quais ainda constituem uma parte substancial da população. Esta área de povoamento consiste dos países bálticos, Checoslováquia, Flandres, e Países-Baixos. Esta área, por seu turno, está cercada pelas zonas onde a influência cultural alemã é importante e onde se encontram as minorias alemãs. Juntas, as três áreas formam o Maior Reich Alemão, cuja organização tem sido o sonho dos alemães há muitos séculos. HAUSHOFER, em um dos seus trabalhos, enumera alguns dos notáveis marcos de penetração cultural alemã na Europa, na maior parte fora dos limites do próprio Reich, e compara essa situação com a do Japão, onde todos os monumentos de um passado glorioso se encontram dentro das divisas da nação.<sup>26</sup>

A Europa, segundo a escola da geopolítica, está construída em torno de um eixo este-oeste, como que se estendendo na direção geral do Reno e do Danúbio. Com o sentido jornalístico das fórmulas e simplificações, os homens da geopolítica condensaram em poucas sentenças a história passada, contemporânea e futura da Europa. Duas principais linhas do destino modelaram a história da Europa dos tempos imemoriais à atualidade. Uma dessas linhas, representando uma inclinação cultural, econômica e demográfica, consiste de um "eixo este-oeste", correspondendo à tensão existente entre a Europa e a Ásia. A outra linha expressa-se por um "eixo norte-sul", ligando as áreas densamente povoadas da Europa norte-central com o sul, linha essa que passou a existir no eixo Roma-Berlim. Se fosse construída uma fronteira durável e altamente demarcadora semelhante a uma cêrca à volta da Europa, ao longo da linha Helsinque-Odessa, o "eixo-oeste-este" perderia a sua importância e a Europa se cristalizaria ao longo do "eixo norte-sul".<sup>27</sup> É interessante comparar isto com o que RATZEL disse há cerca de quarenta anos sobre a comunidade de interesses entre a Alemanha e a Itália.

Embora partidário de uma política de separação da Europa e Rússia, HAUSHOFER fora um forte esteio da idéia de "colaboração econômica" entre a Alemanha e os grandes espaços livres da União Soviética. Em seus primeiros trabalhos, alguns anos logo após a Primeira Grande Guerra, ele insistia em que os interesses da Alemanha e da Rússia, tanto políticos como econômicos, eram idênticos e que os dois países haviam sido forçados à guerra, em lados opostos, pela perfídia da Grã-Bretanha. Este pronunciamento estava em tudo no espírito que predominava no exército alemão ao tempo em que VON SEECKT defendia uma política de estreita colaboração militar entre a Alemanha e a Rússia. Em o número de Novembro de 1939 de *Zeitschrift für Geopolitik* HAUSHOFER expressou os seus pontos de vista sobre a aliança russo-germânica. Em sua opinião, esta aliança era na realidade uma tentativa para resolver os problemas da Alemanha projetando-os nos grandes espaços da Eurásia. Lá, segundo HAUSHOFER, as possibilidades eram ilimitadas, assim política como economicamente, e os recursos da União Soviética trariam a independência e a auto-suficiência à Alemanha.

Em 1940, quando a Britânia já havia quase perdido a sua posição e seus aliados no continente, o *Zeitschrift für Geopolitik* declarou que a fase de "fragmentação da Europa", inaugurada em 1648 com o tratado de Westphalia, terminara definitivamente. Essa fase, característica da supremacia mundial britânica, testemunhara as tentativas sucessivas da Britânia no sentido de impedir a formação de unidade continental. Mas HAUSHOFER, fiel discípulo de RATZEL e MACKINDER, conclue perfeitamente que na atual fase da luta as potências continentais e marítimas estão no começo de sua batalha final. Os insulares possuem o instinto de reconhecer os mares, rotas marítimas e portos vitais para o seu Império. Mas, na opinião de HAUSHOFER, o domínio do mundo por uma potência

<sup>25</sup> HAUSHOFER e outros, *Bausteine zur Geopolitik*, págs. 292-294.

<sup>26</sup> HAUSHOFER, *Grenzen*, págs. 149-150.

<sup>27</sup> Cf. OTTO MUCK: *Spiel um Neu-Europa*, *Zeitschr. für Geopolitik*, Vol. 17, 1940, págs. 260-262; *idem*: *Die Schicksalslinien Europas*, *ibid.*, págs. 352-355.

dos mares não pode ser eterno. O domínio de uma potência marítima pode acabar de repente; todavia, isso ocorre usualmente como uma redução de poder, ou como um deslocamento de comunicação vital à sua existência, como foi o caso com Veneza e Gênova.

Nesta breve revista dos recentes rumos na geografia política alemã, uma maior tendência se mostra ao observador. A despeito de desvios temporários, de retardamentos, de hesitações, a orientação do pensamento afigura-se contínuo. Aparece nos escritos dos filósofos do começo do século dezenove e nos artigos do *Zeitschrift für Geopolitik*; é uma conduta inabalável visando o alvo alemão de supremacia no continente da Europa, de expansão alemã em direção aos grandes espaços abertos da Eurásia, com o "império do mundo à vista".

GEORGE KISS

(Tradução gentilmente autorizada de *The Geographical Review* — Vol. XXXII, Outubro, 1942, N.º 4, por GERMANO JARDIM).

---

## GRAFIA DOS NOMES GEOGRÁFICOS

O Conselho Nacional de Geografia já enviou a todos os interessados, principalmente aos editores de trabalhos geográficos, a Resolução n.º 63, adotada pelo seu Diretório Central, que aprovou o parecer sôbre a grafia em português dos nomes geográficos estrangeiros.<sup>1</sup>

Agora que o assunto mereceu solução, julgamos oportuno reunir aqui, em linhas gerais, como vinha sendo êle abordado pelos geógrafos brasileiros.

Assembléia geral extraordinária do Instituto  
Histórico e Geográfico Brasileiro

Na Assembléia Geral Extraordinária, realizada pelo Instituto no dia 6 de Março de 1926, o Sr. ORELO

REIS, apresentou a indicação abaixo transcrita:

Sr. presidente.

Venho tomar alguns minutos aos eminentes confrades, rogando sua atenção para uma proposta, que se me afigura merecedora de boa acolhida.

Em Janeiro de 1890, em carta endereçada a várias notabilidades de seu país, assim se exprimia o Sr. MENDENHALL, superintendente do U. S. Coast and Geodetic Survey Office:

“Todos aqueles que já se acharam alguma vez empenhados no preparo de mapas, cartas náuticas, dicionários geográficos, ou quaisquer outros documentos de caráter geográfico, terão certamente observado os numerosos casos de variação na ortografia dos nomes geográficos. Isto dá frequentemente origem a muita incongruência, não só nas publicações do govêrno geral, mas também em exemplares individuais, não sendo raro achar-se o mesmo nome grafado de mais de um modo em mapas saídos da mesma repartição ou até em um mesmo mapa.”

Desta carta, bem aceita a sugestão que oferecia, veio originar-se, criada pelo presidente HARRISSON, a utilíssima repartição denominada U. S. Board on Geographic Names, constituída de eminentes autoridades e sumidades nos assuntos geográficos, e que tem prestado, como facilmente se compreende, os mais relevantes serviços.

Ora, no Brasil estamos em situação mil vêzes pior que aquela de que se queixava em 1890 o chefe do Coast and Geodetic Survey Office, segundo reconhecem os que estudam ou ensinam a geografia, os que desenham mapas, e até os que não têm suas preocupações diretamente focalizadas em tais assuntos.

Pois não basta que não tenhamos assentado firmemente a maneira de grafar o nome do país? Não temos normas seguras para a grafia e a prosódia dos nomes geográficos nacionais, nem para a ortografia e reta pronúncia dos nomes estrangeiros de certas línguas não usuais. Ignoramos a origem, a razão de ser, de numerosos nomes de nossa geografia.

Se olhamos os nomes geográficos nacionais, aí estão os casos de *Niterói*, *Oiapoque*, etc., que acodem à lembrança de todos.

Se da ortografia passarmos à prosódia, acharemos outras indecisões e não raro divulgadíssimos erros. Tal o caso da palavra *Guáira*, pronunciada frequentemente *Gua-hi-ra* e *Gua-hi-rá*.

Se agora, da geografia nacional formos à dos países estrangeiros, quanta balbúrdia no que se refere à ortografia e à pronúncia. A escrita é particularmente difícil quando se trata dos países do Oriente e em geral daqueles em cuja língua se admitem letras não usadas em nosso alfabeto.

Tomemos, como fiz, um bom atlas alemão, um inglês, um francês e um italiano; procuremos, por exemplo, o mapa da Arábia. Eis o nome de certa região nos quatro atlas: *Nedjd*, *Nejd*, *Nedjed*, *Neid*. Compreende-se perfeitamente: cada autor procura grafar de tal modo que, em sua língua, a pronúncia seja aproximada da pronúncia indígena ou local. Mas nós, que estudamos por mapas e geralmente por livros originalmente franceses, ingleses, alemães ou italianos, que havemos de escolher?

<sup>1</sup> Esse parecer, que foi publicado por esta REVISTA (N.º 4, Ano II, Outubro de 1940, pág. 659) sofreu uma pequena modificação com a exclusão, por parte da Assembléia Geral do Conselho Nacional de Geografia, dos dois últimos períodos, que versam sôbre a transcrição do J da grafia alemã.

Quanto à pronúncia de nomes estrangeiros, lembra-me, de momento, ter ouvido perguntar-se a um aluno pela "serra de Erjebirdge" (Erzgebirge) e pela cidade de "Sutantón" (Southampton).

Não havemos de exigir que saiba o mísero aluno de geografia tôdas as línguas do globo, mas ensinemos o melhor que nos seja possível, a pronúncia aproximada dos diversos nomes, seguindo o que acertadamente fazem, entre outros, em geral, os compêndios alemães.

Pensando no que acabo de referir, é que imaginei propor congregue o INSTITUTO, em época que lhe pareça propícia, no corrente ano, em conferência, as pessoas mais indicadas pela competência, pela autoridade e pelo interesse, afim de que resolvam, não digo o que fôr *mais certo*, mas o que parecer *mais conveniente*.

Alguma cousa já se acha feita: quanto à escrita dos nomes nacionais de origem indígena, existem princípios firmados por nosso eminente mestre RAMIZ GALVÃO, a que naturalmente só será necessário dar divulgação ampla. Artigos numerosos, estudos, comunicações úteis oferece-nos essa abundante fonte, que é a *Revista do Instituto*, bem como os *Anais* publicados dos congressos de geografia. O que é necessário é coordenar tudo e apresentar, com a autoridade desta casa, um corpo de sugestões, que serão naturalmente aceitas pelos intelectuais do país.

Ao lado da questão da grafia e pronúncia, conviria talvez encaminhar o pensamento dos interessados e dos competentes para a necessidade de definirmos, com rigor, numerosos termos geográficos, cujo sentido é indeciso em nossa língua; para a vantagem de se organizar um catálogo geral, uma nomenclatura minuciosa dos nossos acidentes geográficos; para a utilidade de retomarmos e aprofundarmos o estudo da etimologia e, portanto, do significado dos nomes indígenas que se encontram na geografia nacional, campo em que se nos deparam as fantasias mais audaciosas.

Ninguém põe em dúvida que, realizada a conferência sob os auspícios e a direção do INSTITUTO, o nome prestigioso desta casa será garantia da geral aceitação do que se resolver para benefício do estudo e do ensino.

Admitida a idéia de tal conferência, será necessário que a ela se convoquem expressamente, além dos diversos interessados particulares, os representantes dos serviços públicos de caráter geográfico, da Sociedade Nacional de Geografia, do Clube de Engenharia, dos Institutos geográficos e históricos dos Estados, notadamente da Baía, Ceará e Rio Grande do Sul, os professores de geografia dos estabelecimentos mais conceituados do país, aos quais deverá caber grande papel nos debates, os autores de compêndios, bem como os especialistas do estudo da língua portuguesa, que concorrerão com suas informações a respeito dos nomes geográficos traduzidos e usados pelos clássicos portugueses.

Entre os serviços públicos, a que acima me refiro, cujos representantes não podem ficar ausentes, lembrarei, em um sumário apressado, o Serviço Geográfico do Exército e o da Marinha, a Comissão das Linhas Telegráficas do Ministério da Guerra, o Serviço Geológico e Mineralógico federal e as repartições estaduais correspondentes, em particular o da Carta Geográfica de São Paulo e o de Minas Gerais. Convirá ainda interessar no assunto as altas autoridades do Correio e Telégrafo.

Outros elementos imprecindíveis serão oportunamente lembrados e não o são agora pela urgência com que foi preparada esta justificação. Forçoso será interessar também no assunto o Departamento Nacional de Ensino e as autoridades escolares, em geral, principalmente aquelas de quem depende o ensino primário na capital da República e nos Estados.

Resumindo, proponho que o INSTITUTO reúna no corrente ano, nos dias que parecerem mais convenientes (talvez sejam os da segunda quinzena de Julho, em que ocorrem as férias escolares dos institutos secundários e superiores), uma conferência afim de se ocupar dos seguintes pontos essenciais:

- 1.º — Ortografia e prosódia dos nomes geográficos nacionais e estrangeiros.
- 2.º — Organização do catálogo geral dos nomes geográficos do Brasil.
- 3.º — Definição de alguns termos relativos à geografia física nacional.
- 4.º — Estudo da etimologia dos nomes geográficos nacionais, de origem indígena.

Os quatro objetivos estão indicados pela ordem de urgência, segundo meu fraco parecer. Quanto a outros assuntos, parece-me mais conveniente excluí-los desde já, para que não tomem o tempo questões de menor vulto.

O regulamento para a conferência, creio, deverá ser feito de modo que se evitem longas dissertações e divagações, frequentes nos congressos científicos, por parte dos que só procuram notoriedade a seus próprios e exagerados méritos.

Sujeitando ao INSTITUTO a proposta, peço aos distintos confrades que a amparem com seu voto, pois ela traduz uma necessidade urgente. É possível que não esteja bem justificada, mas estou certo de que cada um, meditando, a justificará melhor do que o pôde fazer, em seu desajeitamento, o portador”.

\*

Accepta a proposta do prof. OTELO REIS, o conde de AFONSO CELSO então presidente do Instituto, enviou-a à comissão de geografia, designando o Sr. HENRIQUE MORIZE para relator da mesma.

**Instalação da conferência de geografia** Opinando aquela comissão pela realização da conferência sugerida pelo Sr. OTELO REIS, resolveu o Instituto convocar o oportuno certame que se reuniu, em sessão preparatória, no dia 16 de Julho de 1936, sob a presidência do conde de AFONSO CELSO. A conferência foi integrada pelos nomes mais expressivos da ciência histórico-geográfica brasileira.

Ao assumir a presidência RAMIZ GALVÃO explicou detidamente aos presentes o valor da obra que se ia encetar, saudando e agradecendo a todos quantos, aceitando o convite do Instituto, foram ali colaborar na feliz solução da proposta apresentada, congratulando-se, por fim, com os membros da conferência, fazendo calorosos votos para que os trabalhos decorressem de modo satisfatório a bem da ciência que o Instituto cultiva e propugna, declarando, após, inaugurados os trabalhos da Conferência de Geografia, sendo em seguida, aclamados os membros da mesa que ficou assim organizada: RAMIZ GALVÃO, presidente; general MOREIRA GUIMARÃES, Dr. JULIANO MOREIRA, e prof. MAX FLEUSS, vice-presidentes; Sr. OTELO REIS, secretário geral; Srs. RODOLFO GARCIA, CLODOMIRO DE VASCONCELOS, EUGÊNIO VILHENA DE MORAIS, comandante CARLOS CARNEIRO e o então tenente LEÔNCIO FERRAZ, secretários.

Ao assumir a presidência o sr. RAMIZ GALVÃO explicou detidamente aos presentes os fins do conclave, demorando-se na exposição da proposta apresentada, em consequência da qual o Instituto convocou a conferência, concitando os convencionais presentes a realizarem um trabalho eficiente.

Falando após sobre a proposta de sua autoria, o Sr. OTELO REIS justificou-a longamente, intervindo nos debates vários convencionais.

Por fim, sendo numerosas as sugestões apresentadas, por proposta de RAMIZ GALVÃO, foi constituída uma comissão especial para reunir e coordenar as sugestões e elaborar uma indicação para ser oportunamente aprovada pelo plenário. Essa comissão, sob a orientação do presidente da conferência, foi integrada pelos Srs. general MOREIRA GUIMARÃES, os então majores ALÍPIO DE PRIMIO e TEMÍSTOCLES BRASIL, comandante EUGÊNIO DE CASTRO e professores JULIANO MOREIRA, EVERARDO BACKHEUSER, RAJA GABAGLIA, OTELO REIS, HONÓRIO SILVESTRE e FÉLIX SAMPAIO.

**Trabalhos da comissão especial** No dia 22 de Julho daquele mesmo ano, reuniu-se, pela primeira vez, sob a presidência do general MOREIRA GUIMARÃES, a comissão especial.

Nessa reunião foram apresentados à assembléa duas propostas, sendo uma do prof. OTELO REIS e outra do prof. FÉLIX SAMPAIO. Lidas ambas as propostas depois de sobre elas se pronunciarem os membros da conferência, ficou resolvido que os seus autores, em trabalho conjunto, apresentassem uma série de proposições afins de serem submetidas à discussão e consequente votação na sessão seguinte.

Sob a presidência, ainda, do general MOREIRA GUIMARÃES esteve reunida, no dia 5 de Agosto do ano citado, a comissão especial tendo sido examinada a proposta conjunta dos professores OTELO REIS e FÉLIX SAMPAIO, a qual depois de sofrer pequenas emendas, foi adotada para ser levada a apreciação da Conferência.

**Proposta conjunta dos professores Otelô Reis e Félix Sampaio** Quanto aos nomes estrangeiros.  
1.º — Que os nomes geográficos estrangeiros sejam grafados de acôrdo com a formá que lhes é dada no país de origem, em caracteres latinos, predominando nos países dependentes a forma usada na língua do país influente, de acôrdo com o que já é observado no *Dictionnaire des Bureaux de Poste* e no *Índice Alfabético do Atlas de Stieler*.

2.º — Que os nomes geográficos estrangeiros que já adquiriram forma vernácula, por tradução ou corruptela, em uso constante desde remotas épocas até os tempos hodiernos, continuem a ser grafados na forma portuguesa, cabendo porém, aos professores indicar as formas originais, ao ministrarem suas lições.

3.º — Que se escreva *Espanha* e não *Hespanha* — forma que não se justifica e que tem sido mantida somente no Brasil.

4.º — Que os nomes de acidentes geográficos comuns entre o Brasil e os países sul-americanos sejam grafados de acôrdo com as regras atinentes aos nomes nacionais.

5.º — Que se traduzam os nomes de acidentes ou regiões compostos com qualificativos ou determinativos de posição no tempo ou no espaço, perfeitamente traduzíveis, cabendo aos professores proceder da mesma forma indicada na parte final do conselho 2.º, como por exemplo em *Nova York*, *União Sul-Africana*, *Africa Equatorial Francesa*, etc.

6.º — No que concerne aos nomes grafados com sinais não usados na língua portuguesa, que se observe o seguinte:

- a) manutenção das letras tremadas nos nomes franceses e alemães;
- b) substituição do *o* cortado dos dinamarqueses por *ö*;
- c) substituição do *n* acentuado e do *l* cortado dos poloneses por *n* e *l*;
- d) substituição da letra *c* com sinal súpero dos tchecos, pelo grupo *tch*;
- e) substituição do *a* com sinal súpero dos suecos e finlandeses por *ä*;
- f) manter as consoantes e grupos consonantais, tanto do inglês como do alemão, na sua forma original;
- g) transcrição fonética dos nomes das línguas, em que se use alfabeto diverso do latino;

7.º — Que se prefiram as formas sérbia e sérbio, Polónia e polónio, Rumânia e rumeno, Ucrânia e ucraniano, já muito generalizadas e que são as mais agradáveis às colônias desses povos que habitam o nosso país.

8.º — Que se adote o nome Iugoslávia como síntese da denominação oficial *Estado Servo-Croata-Esloveno*, cabendo aos professores explicar a sua significação.

9.º — Que se pronunciem os nomes estrangeiros procurando imitar, tanto quanto possível, a pronúncia do próprio país de origem.

10.º — Para que se possam observar com segurança os conselhos acima indicados, quer quanto à grafia, quer quanto à pronúncia, a conferência acha necessária a organização de um vocabulário dos principais nomes estrangeiros, tomando-se por base o que já está registado pelo *Dictionnaire des Bureaux de Poste* (em nova edição no prelo) e pelo *Índice Alfabético do Atlas de Stieler*, para o que serão constituídas as comissões necessárias.

Nesse vocabulário deverá ser indicado:

- a) o nome do lugar ou acidente, grafado de acôrdo com os conselhos 1.º e 6.º;
- b) pronúncia figurada, de acôrdo com a adotada no país de origem, indicada pela chave da *Associação Fonética Internacional*, como se vê em várias obras, dentre as quais se destaca o *English Pronouncing Dictionary* de DANIEL JONES;
- c) tradução ou forma vernácula, nos casos atingidos pelos conselhos 2.º a 5.º, 7.º e 8.º;
- d) uma letra ou sinal convencional, para cada caso, designando a espécie do acidente ou categoria da localidade, seguida dos nomes do país e do estado ou província, distrito ou município respectivos.

Quanto à ortografia dos nomes nacionais:

- 1.º — que se escreva *Brasil* com *s* e não com *z*;
- 2.º — que se adotem nos casos gerais as regras já previstas pelo *Formulário Ortográfico* aprovado e adotado pela Academia Brasileira de Letras;
- 3.º — que se substitua nos nomes de origem indígena ou africana o *y* pelo *i*, exceto nos casos em que o *y* já se transformou em *j*, como em *Yavari-Javari*, etc.;
- 4.º — que se suprima o *h* nos nomes de origem indígena ou africana, exceto:
  - a) quando fôr letra inicial, como *Humaitá*, *Huá*, *Humará*, etc., afim de que se não desfigurem os nomes assim sempre grafados há longo tempo;

b) quando intercalado, nos casos em que fôr preciso indicar o hiato necessário à pronúncia, dispensando-se a acentuação, como em *Parahiba*, *Piauí*, *Icarahí*, *Jahu*, *Piumhi*, etc.;

c) quando nos grupos consonantais, *ch*, *lh* e *nh*.

5.º — que se acentuem as vogais de sons graves ou agudos, tanto intercaladas como terminais, sempre que o acento fôr necessário para determinar de modo inconfundível a pronúncia exata, como em *Poconé*, *Urubupungá*, *Tamanduá*, *Chorrochó*, *Petrópolis*, *Anápolis*, etc.;

6.º — que se grafem de acôrdo com a prosódia local os nomes. Assim: *Tietê* e não *Tieté*, *Guaxupé* e não *Guaxupê*.

7.º — que se grafem com *x* o som chiante nos nomes de origem indígena ou africana, que por longo uso uniforme e consoante teem sido assim grafados, como *Abacaxi*, *Caxambú*, *Xanxerê*, *Xarqueadas*, *Xerêm*, *Xiririca*, *Xingú*, etc. — e com *ch* não só os que já são grafados por essa forma — *Chuhi*, *Chopotó*, *Chorrochó*, etc., como também os de grafia indecisa, como *Chopim*, *Chomim*, *Chique-Chique*, etc.

8.º — que se substitua nos nomes de origem indígena ou africana o *c* por *s*, ou por *ss* entre vogais. Exemplo: *Assú*, *Assahi*, etc.;

9.º — que se grafem com *qu* em lugar de *k* os nomes de origem africana, que contêm *ke* ou *ki*, como *Paraoquena*, *Guaraquessaba*, *Urubuquessaba*, *Itaquí*, etc.;

10.º — que se grafem com *c* os finais dos nomes de origem indígena ou africana, representados por *c*, *ch* ou *k*, como *Nioac*, *Oiapoc*, *Tumucumac*, etc.;

11.º — que se grafem com *j* e não com *g* todos os sons *ge* e *gi* ou *je* e *ji* dos nomes de origem indígena ou africana, como em *Jequiá*, *Jequiri*, etc.;

12.º — que se grafem somente com *z*, mesmo entre vogais, e não com *s* os sons *ze* dos nomes de origem indígena africana;

13.º — que se grafem de acôrdo com a ortografia tradicional do lugar os nomes que permitem dupla grafia, como *Cerro* e *Serro*, *Varzea* e *Vargem*, etc.;

14.º — que se grafem sempre com *z* e não com *s*, a prótese do sufixo *al*, como em *Cafezal*, *Buritzal*, *Acurizal*, *Bambuzal*, *Capinzal*, *Pepirizal*, etc.;

15.º — que se grafem *Mi* e não *M'*, *M*, ou *My*, o fonema de origem tupi ou africana, anteposto ao som *b* e que ainda se conserva em alguns nomes como *M'Boi* ou *M.Boi* ou ainda *My Boi* que se confunde com o inglês, ocasionando pronúncia irregular) e que deve ser grafado *Miboi*; *M'Bayá*, que se grafará *Mibaiá*, etc Este fonema não deve, porém, ser restabelecido dos nomes que já o perderam por completo, como *Boituva*, *Boipeba*, *Boitatá*, etc.

16.º — que se grafem de acôrdo com a etimologia comprovada os nomes que escaparem aos conselhos acima indicados, bem como às regras já estabelecidas pelo *Formulário Ortográfico* aprovado e adotado pela Academia Brasileira de Letras.

17.º — que se grafem foneticamente, e de acôrdo com a pronúncia exata adotada pelos habitantes locais de maior cultura, todos os nomes de etimologia desconhecida e incerta, não atingidos pelos conselhos e regras acima indicados.

A conferência acha ainda necessária a organização de um dicionário geográfico brasileiro, grafado de acôrdo com os conselhos acima indicados, e solicitar dos Srs. ministros de Estado, dos chefes de serviços federais, estaduais ou municipais, dos diretores de empresas de qualquer espécie, dos engenheiros, dos cartógrafos e de todas as instituições e pessoas que tenham de escrever nomes geográficos, atenção para os conselhos acima indicados, afim de que os regulamentos, índices, guias, mapas, plantas e quaisquer outras obras, que contêm nomes geográficos, sejam grafados de maneira uniforme, cousa que a conferência julga imprescindível como demonstração da nossa cultura".

**Deliberação da conferência** Em sessão plenária realizada a 14 dêsse mesmo mês sob a presidência do Sr. RAMIZ GALVÃO, voltou a conferência a discutir o assunto tendo sido discutido até o item n.º 5, ficando a matéria restante para ser examinada na sessão subsequente.

A segunda sessão plenária, sendo sob a presidência do Sr. RAMIZ GALVÃO realizou-se no dia 28 seguinte, tendo inicialmente sido objeto de consideração uma carta do Sr. VENÂNCIO DE FIGUEIREDO NEIVA que, aplaudindo de modo geral as conclusões da comissão especial, estabeleceu, entretanto, restrições quanto a alguns pontos, particularmente quanto à grafia *Brasil*, opinando que se deveria

recomendar a forma *Brazil*, apresentando entre outros motivos, a de ser sua grafia oficialmente adotada no decreto que estabeleceu as armas da República (n.º 4, de 19 de Novembro de 1889). Depois foram submetidas à votação os itens 6 a 8 que receberam algumas emendas do plenário.

Nas sessões plenárias seguintes levadas a efeito respectivamente nos dias 4 e 11 de Setembro do ano referido, submetidas a discussão, depois de sobre elles falarem vários congressistas foram, com emendas, aprovados os itens restantes. Durante os debates travados foi tomada em consideração uma proposta do prof. RAJA GABAGLIA, referente à abreviatura dos toponimos dos Estados, ficando resolvido que tomadas em consideração as várias sugestões e emendas aditivas constituíssem elas novos itens na redação final.

#### Última sessão plena da conferência

No dia 25 desse mesmo mês realizou-se a 5.ª e última sessão plena da conferência. Ao dar início aos trabalhos, o Sr. RAMIZ GALVÃO apresentou aos congressistas o Sr. GILBERTO FREIRE que acabava de representar o Brasil no Congresso Internacional de Jornalistas, reunido em Washington, tendo pôsto em relêvo a inteligência e a cultura do visitante.

Em seguida entrou em debate a redação final das resoluções da conferência sendo aprovadas, depois de examinado cada um dos artigos isoladamente. Vários votos de louvor e de agradecimento foram também aprovados pelo plenário.

Encerrando os trabalhos, o Sr. RAMIZ GALVÃO leu um officio que ia endereçar ao conde de Afonso Celso, presidente perpétuo do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro dando conta dos trabalhos da Conferência e solicitando providências "sobre o modo mais acertado de se conseguir a regularização da nossa nomenclatura geográfica, de acôrdo com as referidas bases e sugestões aprovadas pela conferência depois de estudos cuidadosos, a que ela se votou".

#### Compêndio das resoluções aprovadas pela conferência

A Conferência de Geografia, convocada pelo Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, de conformidade com a proposta apresentada em sessão de 6 de Março de 1926, tendo-se reunido em várias sessões durante os meses de Julho, Agosto e Setembro do mesmo ano, assentou:

### QUANTO AOS NOMES ESTRANGEIROS

1.º — que os nomes geográficos estrangeiros sejam grafados de acôrdo com a forma que lhes é dada no país de origem, em caracteres latinos predominando nos países dependentes a forma usada na língua do país influente, de acôrdo com o que já é observado no *Dictionnaire des Bureaux de Poste* e no *Indice Alfabético do Atlas de Stieler*.

2.º — que os nomes geográficos estrangeiros que já adquiriram forma vernácula, por tradução ou corruptela, em uso constante desde remotas épocas até os tempos hodiernos, continuem a ser grafados na forma portuguesa, convindo, porém, que nos compêndios e dicionários, sejam igualmente indicadas as formas próprias, ou originais, as quais devem ser escritas entre parênteses. Exemplos: Inglaterra (England), França (France), Londres (London), etc.

3.º — que se escreva *Espanha* e não *Hespanha*, mas que se continue a escrever na forma do item 2.º, *Equador* e não *Ecuador*, indicada a segunda forma (Ecuador) entre parênteses, nos compêndios e dicionários.

4.º — que os nomes de acidentes geográficos comuns ao Brasil e aos demais países sul-americanos sejam grafados de acôrdo com as regras atinentes aos nomes nacionais. Exemplos: rio Paraguai, rio Urugual, rio Javari.

5.º — que se traduzam os nomes de acidentes ou regiões, com qualificativos ou determinativos de posição no tempo ou no espaço, perfeitamente traduzíveis, convindo, porém que sejam indicadas as formas próprias, ou originais, as quais serão grafadas entre parênteses, nos compêndios e dicionários. Exemplo: Nova York (New York), União Sul Africana (Union of South Africa) África Equatorial Francesa (Afrique Equatoriale Française), Nova Gales do Sul (New South Wales), etc. Observe-se, entretanto, para que não pareça haver contradição entre este item e o 1.º, que se devem traduzir apenas as expressões em que tais qualificativos ou designativos não se achem já incorporados ao nome principal.

Assim, não será justificada a tradução de *New, South e North* em *Newcastle, Southampton, Newhaven, Northampton*, etc.

6.º — no que concerne aos nomes grafados com letras e outros sinais não usados na língua portuguesa, que se adote a transcrição fonética das mesmas letras e sinais, observando-se particularmente o seguinte:

- a) manutenção das vogais tremadas;
- b) substituição do *o* cortado dos dinamarqueses por *ö* (*o* tremado), como já se usa em alemão;
- c) substituição do *n* acentuado e do *l* cortado dos polônios e do *s* cedilhado dos rumenos, respectivamente por *n*, *l* e *s* simples;
- d) substituição da letra *c* com sinal súpero, dos tchecos, pelo grupo *tch*, e do *l* cedilhado dos rumenos pelo grupo *ts*;
- e) substituição do *a* com sinais súperos, dos finlandeses, dos suecos e dos rumenos, não usados nas outras línguas ocidentais, por *a* simples;
- f) substituição do *ñ* (*n* til) dos espanhóis por *nh*;
- g) quando houver hesitação entre várias transcrições fonéticas apresentadas pelos diversos atlas, a preferência pela do atlas de Stieler, feitas as necessárias alterações para o nosso idioma. Na adaptação da inscrição do alemão para o nosso idioma devem ser substituídos o grupo *sch* por *ch* e o *j* por *y*. Exemplos: *Changai*, *Tai-yoen*, etc.

7.º — que sejam preferidas as formas *Sérbia* e *sérbio*, *Polônia* e *polônio*, *Rumânia* (acentuação na sílaba *ma*) e *rumeno*, *Ucraina* e *ucraino*, já muito generalizadas.

8.º — que se pronunciem os nomes estrangeiros procurando imitar, tanto quanto possível, a pronúncia dos naturais do país e que seja indicada nos compêndios e dicionários a pronúncia correta, por meio de um sistema de fácil compreensão, dada preferência ao da *Associação Fonética Internacional*;

9.º — para que possam observar com segurança os conselhos acima indicados, quer quanto à grafia, quer quanto à pronúncia, a conferência acha necessária a organização de um vocabulário dos principais nomes estrangeiros, tomando-se por bases principais o *Dictionnaire des Bureaux de Poste* e o *Índice do Atlas de Stieler*.

Nesse vocabulário deverá ser indicado:

- a) o nome do lugar ou acidente geográfico, grafado de acôrdo com os conselhos anteriores;
- b) a pronúncia figurada, de acôrdo com a adotada no país de origem indicada pela chave da *Associação Fonética Internacional*;
- c) uma letra ou sinal próprio, convencional, para cada caso, que designe a espécie de acidente e a categoria da localidade, seguida dos nomes do país, Estado ou província, distrito ou município respectivo.

Quanto aos nomes nacionais:

- 1.º — que se escreva *Brasil* e não *Brazil*;
- 2.º — que se adotem, nos casos gerais, as regras estabelecidas no *Formulário Ortográfico* aprovado e adotado pela Academia Brasileira de Letras;
- 3.º — que se substitua, nos nomes de origem indígena ou africana, o *y* pelo *i*. Exemplos: *Taquari*, *Guapi*, *Iaco*, etc. Respeitar-se-á, porém a transcrição por *j* nos casos em que ela fôr imposta pelo uso, como em *Javari*, *Japeri*, etc.;
- 4.º — que se suprima o *h* nos nomes de origem indígena ou africana, exceto:
  - a) quando for letra inicial, como em *Humaitá*, *Huá*, *Humará*, etc.;
  - b) quando intercalado, nos casos em que seja preciso indicar o hiato, afim de se dispensar acentuação, como em *Parahíba*, *Piauhi*, *Icarahi*, *Jahu*, *Piumhi*, *Xuhi*, *Tamanduatehi*, etc.;
  - c) no grupo *nh*.
- 5.º — que se grafem de acôrdo com a prosódia local os nomes, nos casos em que haja hesitação, bem como naqueles em que a escrita habitual não corresponde à prosódia corrente, como em *Tietê*, e não *Tieté*, *Guarupé* e não *Guarupê*, *Rapósos* e não *Raposos* (localidade mineira);
- 6.º — que se grafe com *x* o som chiante, nos nomes de origem indígena ou africana. Exemplos: *Abacaxi*, *Caxambu*, *Xanxerê*, *Xapuri*, *Xerem*, *Xirica*, *Xingú*, *Xuhi*, *Xopotó*, *Xopim*, *Xomim*, *Xique-Xique*, etc. Nos compêndios, dicionários ou índices, devem, porém, ser indicados transitivamente, entre parênteses, as grafias com *ch*, quando muito divulgadas;
- 7.º — que se substitua, nos nomes de origem indígena ou africana, o *c* por *s* ou por *ss*. Exemplos: *Assahi*, *Assú*, etc.;
- 8.º — que se grafem com *qu* e não com *k*, os nomes de origem indígena ou africana, em que hoje se escreve, algumas vezes, o *k*. Exemplos: *Paraoquena*, *Guaraquessaba*, *Urubuquessaba*, etc.;

9.º — que se grafem com *que* os finais dos nomes de origem indígena ou africana, em que atualmente se emprega ora o *c*, ora o *k*, ora *ck*. Exemplos: *Oiapoque*, *Nioaque*, *Tumucumaque*, etc.;

10.º — que se grafe com *j* e não com *g* o fonema *je*, dos nomes de origem indígena ou africana, como: *Jiquiá*, *Jequiri*, *Jipioca*, etc.;

11.º — que escreva com *z* e não *s* entre vogais, nos nomes de origem indígena ou africana, como *Muzambinho*, *Cataguazes*, etc.;

12.º — que se grafem com *z* e não com *s* o infixo de som *z* nas palavras *Acurizal*, *Bambuzal*, *Buritizal*, *Cafezal*, *Capinzal*, *Joazeiro*, *Umbuzeiro*, *Cajazeiros*, etc.;

13.º — que se grafe *Mi* e não *M' M* ou *My* o fonema de origem indígena ou africana, anteposto ao *b*, e que ainda se conserve em alguns nomes como *M'Boi* ou *M.Boi* ou *My Boi*, que deve ser grafado *Miboí*, *M'Bayá*, que se grafará *Mibaidá*;

14.º — que se escreva e pronuncie *mirim* e *miri* e *merim* e *mery* o sufixo de origem indígena, que se encontra juxtaposto ou incorporado a numerosos nomes geográficos nacionais;

15.º — que não se usem abreviaturas nos nomes geográficos, salvo o que está indicado no item 18, escrevendo-se por extenso os designativos *São*, *Santo*, *Santa*, *Dom*, *Dona*, *Padre*, *Frei*, *Coronel*, *General*, *Marechal*, *Engenheiro*, *Doutor*, etc., frequentes em nossa toponímia, como em *São Paulo*, *Santo Antonio*, *Santa Isabel*, *Dom Pedrito*, *Dona Catarina*, *Dona Teresa*, *Padre João Pio*, *Frei Caneca*, *Engenheiro Passos*, *Doutor Seabra*, *Coronel Pacheco*, *General Carneiro*, *Marechal Jardim*, etc.;

16.º — que se grafem de acôrdo com a etimologia comprovada os nomes que escaparem aos conselhos acima indicados, ainda quando o uso tenha consagrado formas errôneas. Assim, *Teresina*, *Teresópolis*, *S. Tiago* e *Santiago*, e não *Therezina*, *Therezópolis*, *S. Thiago* e *Santhiago*;

17.º — que se grafem foneticamente, e de acôrdo com a pronúncia adotada no local pelas pessoas cultas, todos os nomes de etimologia desconhecida ou incerta, não atingidos pelos conselhos acima formulados;

18.º — que, tôdas as vêzes que se escreva o nome de cidade, vila ou povoado de qualquer categoria, se acrescente ao mesmo entre parênteses, a abreviatura do nome da unidade da Federação em que se acha situado. As abreviaturas devem ser indicadas do modo seguinte:

Amazonas (Am.), Pará (Pa.), Maranhão (Mar.), Piauí (Pi.) Ceará (Ce.), Rio Grande do Norte (R. G. N.), Paraíba (Pba.), Pernambuco (Per.), Alagoas (Al.), Sergipe (Ser.), Baía (Ba.), Espírito Santo (E. S.), Rio de Janeiro (R. J.), Distrito Federal (D. F.), São Paulo (S. P.), Paraná (Pna.), Santa Catarina (S. C.), Rio Grande do Sul (R. G. S.), Minas Gerais (Min.), Goiaz (Go.), Mato Grosso (Mt. G.), Acre (Ac.);

19.º — A conferência acha ainda necessária a organização de um *Dicionário Geográfico Brasileiro*, grafado de acôrdo com os conselhos acima indicados. Tal dicionário, que deverá ser feito, de preferência, em conjunto com o vocabulário indicado no item 10 da parte referente aos nomes estrangeiros, será um catálogo geral dos nomes próprios geográficos brasileiros, destinado à consulta, afim de que os compêndios usados possam prescindir de grande parte da nomenclatura de que se acham pejados, e deverá também conter os nomes comuns, dados no Brasil, aos fenômenos geográficos, com as respectivas definições.

Quanto aos nomes de origem indígena ou africana, entende a conferência que se deve proceder a cuidadoso estudo das etimologias apontadas pelos vários estudiosos, sem que, todavia, o dicionário venha a ficar muito sobrecarregado com esplanções de caráter meramente filológico;

20.º — para aceitação geral do que aprovou, julga a conferência que o Instituto Histórico deverá promover, de modo que julgar mais acertado, a divulgação e a adoção das resoluções referentes à grafia dos nomes geográficos, acima consignados;

21.º — Finalmente, julgando os membros da conferência que a obra por êles realizada é naturalmente passível de reforma, podendo ainda observações procedentes ser apresentadas pelos estudiosos, emitem um voto no sentido de ser a conferência novamente convocada pelo Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, bem como no de serem designados pelo mesmo Instituto, as comissões permanentes que julgar necessárias, afim de que prossigam na coleta de dados, informações e sugestões, e possam realizar a elaboração dos vocabulários, dicionários ou índices acima indicados".

Estou certo da utilidade destas informações.

MAX FLEIUSS

## BURITIZAL

NA PAISAGEM fitogeográfica do Brasil, o BURITIZAL aparece ora como mata pluvial marginal interior, sendo neste caso, um raro exemplo de floresta pura, ora como um capão característico das grandes baixadas inundáveis, principalmente dentro da área territorial planáltica, estendida para o norte do país, a partir do paralelo 20° sul, até o Amazonas.

O burití (*MAURITIA VINIFERA*, Mart.) é a espécie que melhor representa tais formações, no meio das sub-xerófilas, ao lado da *MAURITIA FLEXUOSA*, Mart., e da buritirana (*MAURITIA ACULEATA*, A. B. K.), tôdas geralmente denominadas buritizais, ou miritizais na nomenclatura popular, com particularidade, nos chamados Campos de São Marcos, no alto Rio Branco, Estado do Amazonas.

A redução em extensão, das matas ciliares a ilhas de mato localizadas em meio dos campos, de preferência nas proximidades dos cursos d'água ou nas suas cabeceiras, está em relação com os pontos onde uma camada impermeável foi descoberta pela erosão, permitindo o afloramento do lençol d'água. Daí a natureza brejosa do solo. A vegetação da mata paludosa que nele esponta frequentemente na forma de Buritizais — depois de uma chapada extensa e seca, nos baciões de solo argiloso, negro e compressível — pode mesmo acompanhar trechos dos córregos e riachos.

Os buritís, palmeiras podendo atingir nove a dez metros de altura, tendo vinte e cinco a quarenta centímetros de diâmetro, combinam-se de diversos modos e maneiras para constituírem os BURITIZAIS, que, tanto podem ser formados por indivíduos isolados, de alturas e idades diferentes, como de exemplares agrupados em autêntico capão, às vêzes em forma de renque, quando dispostos em caprichosos arruamentos obedientes à direção do curso d'água cristalina que os assinala.

Rebentando, como elucida GONZAGA DE CAMPOS, em poderoso manancial de centenas de litros, — na área extensa da rocha impermeável onde a erosão preparou o aparecimento de uma fonte, de até um metro cúbico d'água por segundo, ou apresentando-se na forma de correntes líquidas que as várzeas acompanham — a água está sempre ligada à existência do BURITIZAL. Casos há em que o BURITIZAL aparece salpicado de outras palmeiras esguias, da família das xilópias, as pindaibas (*XYLOPSIA EMARGINATA*) as quais nele prevalecendo constituem o pindaibal, um dos quadros mais sedutores, por exemplo, da paisagem dos sertões sul-mato-grossenses.

Se as matas ciliares — acompanhando os cursos d'água — se condicionam à escassa quantidade de chuva anual e à prolongada estação seca, nas encostas, entretanto, a vegetação se reduz. Aparecem, então, nas vastas extensões do planalto os campos-cerrados, grande parte dos campos-limos e cerradões, ordinariamente estendidos entre as matas hidrófilas ou dispostos na base das formações higrofilas, ao sopé das serras, segundo HOEHNÉ. Quando, porém, o tipo daquelas matas se enfraquece ainda mais, até o ponto de se restringir a capões — de que um dos mais belos é o BURITIZAL, mesmo na sua mais ampla significação popular — o que contribui para lhe dar o cumho insular de um pitoresco oasis de verdura, perdido em meio de um gigantesco tapete de relva homogênea, na altura e na cor, é sem dúvida, além da água, a estrutura dos planaltos, onde é comum a presença do arenito alternando com xistos em camadas horizontais.

Uma tal circunstância não passou despercebida a GONZAGA DE CAMPOS ao correlacionar a presença da água, frequente nos BURITIZAIS, com a composição geológica da vastíssima área em que aparecem: "quando o grês forma a capa superficial, coberta de campos e campos-cerrados, as águas descem até à camada de xistos impermeáveis subjacente ao grês; nos lugares onde as erosões escavaram até essa camada surge uma fonte e, se a área da rocha impermeável é muito extensa, pode rebentar um poderoso manancial".

Quanto ao limite oriental do Burití, ainda não foi possível fixá-lo com precisão. SAINT-HILAIRE viu pela primeira vez aquela palmeira, na localidade de Taioba, município de Bocaiuva (nordeste de Minas Gerais). Descreveu-a, então, com remarcada minúcia: "Seu tronco que pode elevar-se até à altura de cinquenta e cinco pés. tem o mesmo diâmetro em tôda a extensão, e é revestido de uma casca de cor cinzenta escura; êsse fuste não tem, como sucede em outras espécies, a base das folhas caídas; mas o lugar que estas ocupavam sobre sua superfície é aí unicamente indicado por zonas circulares, afastadas umas das outras cerca de três polegadas. O burití termina-se por um tufo largo e arredondado de folhas em leque que são numerosas, lisas, brilhantes e de um verde carregado: quatro ou cinco dentre elas murchas e secas, caem ao longo do caule. O peciolo dessas folhas é largo, do comprimento de cinco pés, triangular, e pode medir uma polegada em cada face. O limbo da folha é inteiro e pregueado na base; seus dois lados aproximados formam uma espécie de cartucho; e, a cerca de meio pé da origem, divide-se em grande número de tiras, da largura de uma polegada, do comprimento de quatro pés, rijas nas folhas novas, pendentes nas antigas. Os paniculos frutíferos são igualmente pendentes, e atingem até nove ou dez pés; seus ramos são simples, alternados e dispostos em duas ordens."

O burití — "a árvore da vida" — do Padre JOSÉ GUMILLA, fornece ao povo vários proventos, tais como madeira, fibras e palhas para esteiras e chapéus, fios para cordas, côcos, polpa para doce, certa bebida fermentada, etc.

No Nordeste Ocidental, no interior maranhense, na região do Balsas, do Parnaíba, etc., os BURITIZAIS ocorrem comumente alternando com os assaizais, conforme FR. ABREU, tendo sido também assinalados, na sua extensão para o norte, na zona do Cuminá, no Estado do Pará, pelo cientista patricio A. J. SAMPAIO.

Seguramente entre as causas explicativas da dispersão em manchas verificadas no habitat rural, particularmente do Brasil Central, figuram, a um só tempo, a água e o Buritizal.

É no Buritizal, com efeito, que reside a grande atração do homem do interior: nele existem a água, o material de construção e parte da alimentação humana. Retirando, assim, das palmeiras-Buritís, material empregado nas suas habitações, a começar pela cobertura das casas, feita com suas folhas, além de outros proventos de utilidade pessoal — já apontados — os homens efetivamente reforçam do modo mais econômico possível, o seu aparelhamento para a luta quotidiana pela vida. Tal luta se trava, então, nos campos, em derredor, os quais gradativamente se diferenciam e se sucedem, a partir de cada Buritizal. É que a natureza do solo, e a posição relativa dos Buritizais encontram-se, por um lado, estreitamente correlacionados com o regime das chuvas e com o ciclo de erosão a que geomorfologicamente corresponde, por outro lado, a forma topográfica atual, dominante na paisagem da região.



## GARIMPEIROS

**C**ONQUISTANDO de chofre o Brasil até Mato Grosso e Goiás, a mineração trouxe consigo, no bôjo, a figura singular do garimpeiro, personagem destinado a permanecer no Brasil, transformado num dos mais curiosos tipos de trabalhadores do país, amante que é da liberdade, da família, da solidariedade e da ordem, não obstante a aparente confusão do meio em que atua, longe, na faixa pioneira da mineração rudimentar. Surgido em pleno ciclo da mineração, cujo apogeu se situa nos meados do século XVIII, o garimpeiro é um tipo humano do Brasil, que encontrou, sobretudo nas áreas de quartzito de Minas Gerais, da Baía, etc., ricas em ouro e diamante, extensos horizontes de trabalho, com gêneros de vida opostos aos das planícies agricultadas, pedologicamente diversas, do litoral.

Quer se trate da zona dos garimpos do rio das Garças e do Araguaia, do Triângulo Mineiro ou da bacia do Paraguai, do Tibagi ou do Norte de Minas Gerais, da Mata da Corda ou do Alto Paraguassú, da Chapada do Assuruá ou da região limítrofe de Mato Grosso e Goiás, é o mesmo amor da liberdade o que se vê no garimpeiro diamantífero; o mesmo sentimento de solidariedade, o igual apêgo à família; idêntico o respeito pela propriedade alheia; repetido o singular conceito de honra, e característica a comprovada obstinação pela riqueza fácil; a mesma compleição robusta, a idade jovem e o espírito permanentemente aventureiro; quase as mesmas, as superstições, as vaidades e as vinditas.

Se bem que nem todos os garimpeiros sejam profissionais, isto é, possuidores de conhecimentos especializados, porque há os oportunistas atraídos pelos grandes resultados das extrações, pode-se dizer, de um modo geral, que no trabalho, o garimpeiro é auxiliado pela mulher, a qual participa com valentia, de tôdas as suas alegrias e de todos os seus infortúnios. Casos há, porém, em que o garimpeiro vive isolado nos garimpos, qual "moderno troglodita", como o encontrou HERMANN LIMA, por exemplo, nas Lavras Diamantinas da Baía.

Geralmente a norma de trabalho do garimpeiro é a mesma, postas de lado algumas modalidades locais, consoante a região considerada e o regime dos cursos d'água. ODORICO COSTA, fixou um flagrante dos processos habituais entre os garimpeiros do Tijuco: "Verificada a existência de "informações" ou "satélites" dos diamantes, os garimpeiros iniciam a exploração ou retirando o cascalho do leito do rio, por meio de escafandros ou por meio de mergulhadores de longo fôlego "sequistas" ou, ainda, por meio de grupiaras e monchões, abertos nas margens e nos terrenos vizinhos às margens".

"O cascalho é levado sobre três peneiras de crivos diferentes, em escala descendente, sendo a primeira peneira denominada "suruca".

Em regra geral, o equipamento do garimpeiro consta, da alavanca, enxada, carumbé, bateia de baco e peneiras, reduzindo-se a 5 tipos os serviços mais usuais: grupiara ou grapiara, às vezes também denominado itaipava; desmonte, cateamento, leito de rio e grunas.

Nos garimpos, como nos do Tijuco (Monte Alegre, Minas Gerais) a vida do garimpeiro oscila com a chegada da estação das chuvas. Verifica-se, assim, um êxodo periódico não só para os rios mais acessíveis ao trabalho de garimpagem, como para os garimpos em que os monchões — buracos abertos até um quilômetro das margens — permitem a prática normal dos serviços da exploração diamantífera. Transformador impenitente da paisagem, o garimpeiro logo ao chegar ao local escolhido para garimpar, inicia sua atividade "erosiva" realizando a "virada", isto é, a retirada do cascalho do leito do rio, até o ponto, às vezes, de desviar-lhe o curso. E no trabalho incessante do desmonte das margens, chega a cavar poços e realizar prodígios de destruição nas grupiaras, depósitos de cascalho em nível elevado, das quais o garimpeiro distingue duas sortes: a grupiara de serra e a grupiara de córrego.

Como modelador da paisagem cultural, o garimpeiro edifica povoações improvisadas, dispostas ao longo dos terrenos diamantíferos e à margem dos rios, ou a meia encosta dos vales.

Tais povoados denominados corrutelas são compostos de casas feitas de pau a pique, sem nenhuma idéia de solidez, quase sempre, e em geral cobertas de palha de coqueiros, de folhas de buriti ou indaiá. A corrutela é um aglomerado de habitações que se transforma às vezes, com milhares de habitantes, numa cidade humilde mas organizada.

No garimpo, milhares de homens encontram trabalho. Os próprios roceiros dispõem de mercados e negociam os seus produtos. Além disso, os carretos de cascalho são quase sempre grandes fontes de renda. Naturalmente, nem todos os aglomerados de garimpeiros se apresentam da mesma maneira, havendo alguns que se notabilizam por uma certa "alma" particular, bem própria, consoante a disparidade dos elementos que as constituem. Os garimpeiros do rio das Garças, afluente da margem esquerda do Araguaia, em Mato Grosso, são, por exemplo, de um nomadismo incorrigível, pelo que escreveu o Dr. GALENO AMERICANO DO BRASIL.

Excetuadas as grandes pedras, toda a produção dos garimpos é adquirida nos próprios locais de garimpagem pelos capangueiros, encarregados de casas compradoras do Rio de Janeiro, e quase sempre residentes nas cidades grandes situadas nas proximidades, como Uberlândia, o grande centro comprador de diamantes, em relação à região diamantífera do Triângulo Mineiro e sul de Goiás.

Pela imprevidência e gênero de vida que leva, o garimpeiro é um personagem análogo ao seringueiro da região amazônica. Enquanto não é favorecido pela sorte, na "roleta imensa" do Garimpo, vive permanentemente infusado, isto é, individado, tão cheio de compromissos para com os negociantes das proximidades, como o seringueiro em face da ganância do regatão. Pois que quase sempre é meia-praça, trabalha por conta de uma terceira pessoa, consoante o regime da parceria nos achados; em época de dificuldade, além do compromisso das meias, chega a dar, às vezes, todo o resto do seu direito, em penhor a outrem.

A vida nos garimpos é regulada por um código não escrito, mas conhecido e por todos respeitado. Neles, os garimpeiros tanto vivem em ranchos como em choças, ou em barracas de lona, morando aos grupos de dois ou mais indivíduos. O trabalho se prolonga por vezes além de 10 ½ horas de serviço. Na composição da população garimpeira, entram brasileiros de todos os rincões e de todos os matizes, numa predominância absoluta em relação ao elemento estrangeiro, acaso nela existente. Joviais e cavalheirescos ao seu modo, os garimpeiros são por outro lado, amantes da música e das dansas. Nas horas de descanso, quando o sol já desapareceu, o trabalho cede lugar às diversões e às canções dolentes, tocadas e às vezes cantadas em côro. Enquanto isso, ao som dos violões e do gemido plangente das sanfonas, a noite desce. A corrutela então mergulha na escuridão apenas interrompida pela luz bruxuleante das lamparinas.



### REUNIÃO DE PROFESSORES E GEÓGRAFOS PROMOVIDA PELO EMBAIXADOR JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES

Sobressaindo-se como a nota cultural e política de maior relêvo do momento, realizou-se, a 4 de Novembro último, uma reunião de professores e geógrafos brasileiros, promovida pelo embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, preclaro presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

A grande projecção intelectual e a inequívoca autoridade de homem público do promotor da reunião, concorreram para que a oportuníssima assembléia fôsse integrada pelas figuras mais expressivas da ciência geográfica nacional e pelos elementos mais destacados no âmbito cultural e administrativo do país.

A tarde daquele dia, a sala Varnhagen do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro estava completamente ocupada quando sob expressiva salva de palmas deu ingresso no recinto o embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, para assumir a presidência da histórica sessão. A seu convite, os restantes lugares da mesa foram ocupados pelos Srs. generais CÂNDIDO RONDON e EMÍLIO FERNANDES SOUSA DOCA; engenheiro ANDRÉ C. SIMONPIETRO, do Instituto Pan-Americano de Geografia e História, sediado no México, que se encontrava, no momento, nesta capital; ministro BERNARDINO JOSÉ DE SOUSA e Dr. AFONSO DE TAUNAY.

Iniciando os trabalhos da brilhante reunião, o embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES pronunciou a oportuna alocução que era já aguardada com viva e justificada curiosidade pelos numerosos geógrafos e professores que se encontravam na tradicional sala do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro.

A substancial e incisiva alocução do eminente estadista brasileiro foi a seguinte:

“Meus senhores:

O Conselho Nacional de Geografia convocou a presente reunião coerente com a atitude que assumiu ao vos dirigir uma proclamação, concitando-vos: *União, Devotamento e Vigilância.*

A primeira condição para que haja *união* entre os geógrafos brasileiros é, evidentemente, constância de contacto entre eles. Não pode haver *união* entre profissionais que se desconhecem, e labutam em campos isolados, sem oportu-

nidade de entre si realizarem trocas de idéias, que deverão gerar a resultante, aceita por cada um como a natural orientação de todos.

Aquí estamos para inicialmente recíprocar-mos apertos de mãos, que nos deverão ligar solidamente na consecução do ideal comum: servir ao Brasil.

\*

Depois, devemos medir bem a extensão do devotamento ao nosso país, exigido sempre, e agora mais do que nunca, dos obreiros da geografia. Este devotamento tem origens sentimentais — o amor à Pátria —, mas, em sendo largo o espírito de sacrifício, também se apóia na inteligência. Sabemos todos que as *três liberdades fundamentais: a nacional, a individual e a econômica*, ainda não encontraram em país algum, mesmo dos da civilização a que atingimos, nem depois dos ensinamentos do *Rerum Novarum*, e do *Quadragesimo Anno*, não encontraram uma fórmula criadora do equilíbrio que evite entrechoques entre elas.

A *liberdade nacional* é a possibilidade de um povo viver livre da dominação estrangeira.

A *liberdade individual* dá-nos a possibilidade de vivermos segundo os imperativos da dignidade da personalidade humana.

Poderemos pensar como quisermos, e agir-mos de acôrdo com o nosso pensamento, desde que não ultrapassemos os limites da liberdade dos outros membros da sociedade em que vivemos.

A *liberdade econômica* dá-nos a possibilidade de produzirmos como quisermos, e de dispormos livremente da nossa produção; e mais ainda de vivermos — sob a égide do Estado — num nível mínimo de conforto que permita: primeiro a defesa do nosso próprio organismo, depois, a satisfação das necessidades materiais, intelectuais, morais e espirituais de nossa família.

O ideal (que certamente será alcançado passada a hecatombe monstruosa que mais do que nenhum outro povo o brasileiro deplora) o ideal é o justo gozo, simultaneamente, das três liber-

dades: a nacional, a individual e a econômica. Mas na vida de qualquer organismo, não raro a anormalidade de um órgão exige sacrifícios dos demais. Muitas vezes o homem precisa privar-se de parte de suas liberdades, para não as perder, tôdas. Nos dias que correm está em jôgo a liberdade máxima, que é a *nacional*, sem a qual as outras perderão sua existência. Na hora atual tôdas as restrições à liberdade individual e à liberdade econômica, estão justificadas ante a necessidade mais alta de se garantir a liberdade nacional.

Sem que o Brasil possa existir dessembaraçadamente, livre do guante de qualquer nação imperialista, não poderão florear as liberdades pessoais e as liberdades econômicas.

cos. Mas o que o Brasil pode e deve exigir de seus geógrafos são trabalhos continuados de *geografia expedita* e de *geografia informativa*.

Graças à labutação persistente do Conselho Nacional de Geografia já foi constituída rica rede de pontos de posição astronômica exatamente conhecida. Refiro-me à notabilíssima campanha das coordenadas geográficas em boa hora empreendida pelo Conselho Nacional de Geografia.

Conjugados com outros trabalhos já realizados, como a campanha altimétrica, e a dos mapas municipais, com a descrição das divisas intermunicipais e interdistritais, já possuímos estrutura cartográfica na qual se podem apoiar,



*Aspectos da reunião de geógrafos e professores de geografia, promovida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, realizada no dia 4 de Novembro de 1942, quando se fez também uma visita coletiva à Repartição Central do Conselho Nacional de Geografia.*

Portanto, aqui reunidos devemos declamar que estamos dispostos ao devotamento integral à Pátria comum.

Preparando-se para a guerra que lhe foi imposta, obrigado a organizar planos de defesa, o Brasil não vai exigir agora dos geógrafos brasileiros trabalhos de *alta precisão*, quer dizer levantamentos astronômicos e geodésicos. Talvez não seja mesmo possível a realização da *geografia de precisão*, isto é, levantamentos topográficos de planimetria ou de altimetria, ou levantamentos aerofotogramétricos, sejam mosaicos, foto-cartas ou mapas topográfi-

cos, com critério científico, os fatores de *geografia expedita* e de *geografia informativa*.

Mercê dos elementos de precisão já acumulados, em tão curto tempo pela nossa casa de trabalho, os geógrafos brasileiros já podem fazer o preenchimento das cartas que se tornarem necessárias, e cujo arcabouço já está cientificamente delineado.

O Brasil confia na colaboração dedicada dos geógrafos e dos professores de geografia, no sentido de se ativar corajosamente em todo o vasto território nacional, os trabalhos conducentes

a um surto glorioso de geografia expedida e de geografia informativa.

Mas todo o labor a ser realizado precisa obedecer a um lema: *Vigilância*. É imperativo da defesa nacional a vigilância nos elementos recolhidos nos reconhecimentos, nas excursões e nas viagens; vigilância nas atitudes dos que se entregarem a trabalhos geográficos, afim de que seja impedida a atividade dos inimigos, notadamente a ação insidiosa e desleal dos "quinta colonistas". E, sobretudo a mais alta vigilância nas informações que prestardes, e que só deverão ser feitas, para não serem desencaminhadas, a autoridades sabidamente responsáveis.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística realizando esta reunião cumpriu um dever, e se permite afirmar que todos os que aqui se acham, geógrafos ou professores de geografia saberão também cumprir dedicadamente o seu dever para com a pátria."

A patriótica e expressiva oração do ilustre presidente do I.B.G.E. foi interrompida várias vezes por calorosos aplausos dos presentes sendo que, ao pronunciar as palavras finais da sua alocução, o embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES foi aplaudido por demorada e consagradora salva de palmas.

Ocupou, após, a tribuna o engenheiro CRISTÓVÃO LEITE DE CASTRO, secretário geral do Conselho Nacional de Geografia para fazer uma comunicação acérca da conclusão e do andamento das várias tarefas executadas pela ala geográfica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística desde a sua instalação até o atual momento, bem como para falar sobre a esquematização orgânica dos serviços de que o Conselho é a entidade coordenadora.

As palavras iniciais do engenheiro LEITE DE CASTRO foram consagradas ao principal orador e promotor da reunião, embaixador MACEDO SOARES, enaltecendo os seus altos dotes de espírito e de sólida cultura humanista aliados a raras qualidades de homem público e de dirigente invulgar, atributos esses postos à prova naquele mesmo momento, pois, estando o insigne estadista e intelectual sob o guante de rude e doloroso golpe que enlutou o seu coração de filho extremoso, não vacilou em retomar o seu posto de chefe no momento em que os superiores interesses da pátria assim o exigiam, para dirigir a sua autorizada palavra de ordem aos professores e geógrafos brasileiros. Terminou o secretário geral do Conselho Nacional de Geografia por afirmar ao presidente do I.B.G.E., em nome de todos os presentes, que o patriótico e oportuno apêlo seria irrestritamente observado.

Encerrando as suas considerações, o engenheiro LEITE DE CASTRO convidou todos os presentes a fazerem uma visita à sede do C. N. G. onde também funciona o Serviço de Geografia e Estatística Fisiográfica, seu órgão executivo.

Por fim pediu a palavra o historiador Dr. MAX FLEUSS, Secretário Perpetuo do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro que teceu sucinto e encomiástico comentário sobre a alocução pronunciada pelo embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, concluindo por propor que fôsse ela editada em opúsculo, para ser distribuída em todos os 1 575 municípios do Brasil.

Encerrada a memorável sessão foram os presentes conduzidos à sede do C. N. G. onde lhes foi dada oportunidade de conhecer a maneira como se processam os trabalhos atinentes à geografia pátria.

Em cada um dos setores componentes dos vários órgãos do C. N. G., um funcionário especializado ministrava aos visitantes as explicações necessárias acérca do que lhes era mostrado.

\*

A proclamação do Conselho Nacional de Geografia, antes dirigida aos geógrafos de todo o Brasil pelo embaixador MACEDO SOARES, a qual teve larga repercussão no país, por condensar três pontos de substancial importância no momento, foi a seguinte:

**U n i ã o** Na hora grave que vivemos, quando o Brasil se levanta em reação à brutal agressão de que foi vítima, constitue imperativo nacional a união de todos os brasileiros. O Brasil necessita mobilizar as suas forças — materiais e morais — para vencer essa onda de ignomínia e perversidade que, no seu processado violento e deshumano, depois de ensanguentar alhures nações alheias ao dissídio, acaba agora de atingir em cheio o nosso Brasil, roubando-lhe vidas numerosas e caras, e tentando sustar-lhe o ritmo de progresso surpreendente.

Cumpra que os brasileiros, numa compreensão exata do mal extremo — aquele que fere a pátria comum —, esquecidos de quaisquer divergências, apartados das dissensões pessoais, formem um bloco só, coeso, impenetrável, resistente.

Os obreiros da geografia nacional, esses admiráveis técnicos da descrição da pátria que, em todo o tempo, teem seus labores no solo fixados, não-de ser necessariamente líderes da coesão nacional, tão nítida lhes é a imagem do Brasil, tão grande o carinho que devotam à terra palmilhada, tão sentido e

compreendido lhes é o território brasileiro, nas suas dimensões, nos seus encantos, nas suas possibilidades.

Geógrafos! Cabe-vos missão a mais alta: dizer aos vossos irmãos como é a nossa terra, desvendar-lhes os segredos dos nossos recursos naturais e conduzi-los à convicção crescente de quanto é grandioso o patrimônio a defender!

Avante, geógrafos, em defesa do Brasil!

**Devotamento** É penosa a pesquisa geográfica. Desenvolve-se *in natura*, longe dos núcleos povoados, valendo-se somente dos recursos que os operadores êles próprios conduzem. Luta sempre o obreiro da geografia: as matas lhe dificultam a marcha, os rios cortam a sua caminhada, as escarpas lhe impõem a ascensão perigosa, os animais ferozes o atacam, os insetos lhe transmitem doenças, as tempestades o atingem desprotegido, o isolamento lhe enche a alma de nostalgia.

Porém, agora mais do que nunca o Brasil necessita da geografia, valiosa auxiliar que é da estratégia, porque o plano das manobras táticas depende muito do conhecimento preciso do terreno em que se há-de desenvolver. Daí a importância da colaboração dos geógrafos na hora presente.

Geógrafos! Em bem do Brasil, caminhadas, cansaços, dificuldades, doenças, intempéries, nostalgias, tudo haveis de dominar com a vossa energia patriótica afim de que, executando com inexcusável devotamento as tarefas que vos couberem, sem medir sacrifícios de qualquer espécie, proporcionéis às autoridades competentes um melhor conhecimento do território brasileiro!

**Vigilância** Na guerra moderna surge uma nova arma, a chamada "quinta coluna". Pior de todas as armas, porque as outras significam o choque franco de homens e de máquinas conduzidos por uma convicção, ao passo que ela é a subversão das consciências, fere fundo a moralidade das gentes, é capciosa, traiçoeira, abominável, não luta, antes dissolve, destrói sem aparecer, é como o micróbio ignóbil a

corroer o organismo viril, agindo dentro dele mesmo, escondido, despercebidamente, miseravelmente, ingloriamente, paulatinamente até à eclosão mortal das fraquezas e falecimentos.

É necessário toda vigilância para invalidar a atuação manhosa e sutil do ignóbil "quinta colunista".

Alerta! Sempre alerta, geógrafos do Brasil!

Vós sois dos mais visados por essa arma nova, porque o inimigo precisa conhecer as características e as possibilidades do território cubiçado.

Alertai-vos se encontrardes no vosso caminho "colegas", cujos trabalhos de campo não apresntem justificativa clara: procurai direta ou indiretamente saber-lhes a nacionalidade, a região que estudaram ou levantaram, os trabalhos que realizaram e para que fim, e, tal seja o resultado das vossas sindicâncias, denunciad-os às autoridades competentes.

Alertai-vos também quanto ao sigilo das informações geográficas. Os súditos dos países em guerra com o Brasil não deverão ter entrada nos vossos gabinetes, nem consultar por vosso intermédio documentos geográficos, nem participar das vossas conversações técnicas. Mais ainda, deveis usar do máximo cuidado no proporcionar a terceiros informações sobre o nosso território: a consulta a documentos deverá quanto possível ser registrada, de modo a saber-se em qualquer tempo quais pessoas se interessaram por determinados estudos e regiões; informações, que pela sua natureza e importância, mereçam certa reserva, deverão ser encaminhadas somente às autoridades do país.

Geógrafos do Brasil!

Unidos, devotados e vigilantes haveis de constituir uma das falanges valerosas de que o Brasil precisa para sua defesa.

VIVA O BRASIL!

Rio de Janeiro, Setembro de 1942.

JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

## X CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA

Vem conseguindo despertar expressivo interesse nos meios científicos do país a realização do X Congresso Brasileiro de Geografia a ser levado a efeito na capital do Pará, no mês de Setembro do ano próximo.

A sua comissão organizadora, no propósito de intensificar a propaganda do importante certame em todo o território nacional e facilitar o recebi-

mento de adesões, deliberou recentemente, designar os secretários dos diretórios regionais do Conselho Nacional de Geografia para servirem como seus delegados nos Estados respectivos. Os secretários regionais do Conselho Nacional de Geografia e, conseqüentemente representantes da comissão organizadora do X Congresso Brasileiro de Geografia nas unidades políticas do

país, são os seguintes: Acre — Dr. NOBRE PASSOS, diretor do Departamento de Geografia e Estatística; Alagoas — Dr. VALDEMAR UCHOA DE OLIVEIRA, diretor da Diretoria de Viação e Obras Públicas; Amazonas — professor AGNELO BITTENCOURT, presidente do Instituto Histórico e Geográfico; Baía — engenheiro LAURO DE ANDRADE SAMPAIO, diretor da Diretoria dos Serviços Geográficos; Ceará — engenheiro PAULO TORCÁPIO FERREIRA, diretor da Diretoria de Viação e Obras Públicas; Espírito Santo — Dr. CÍCERO DE MORAIS, diretor do Instituto de Geografia, Geologia e Hidrologia; Maranhão — Dr. JOSÉ FRANKLIN SERRA COSTA, diretor da Diretoria de Viação e Obras Públicas; Mato Grosso — Dr. OTÁVIO DE VASCONCELOS V. NEVES, diretor da Repartição de Terras e Obras Públicas; Minas Gerais — engenheiro BENEDITO QUINTINO DOS SANTOS, diretor do Departamento Geográfico; Paraíba — Dr. SISENANDO COSTA, diretor do Departamento Estadual de Estatística; Paraná — engenheiro ANTÔNIO BATISTA RIBAS, diretor do Departamento de Geografia, Terras e Colonização; Pernambuco — Dr. PAULO PIMENTEL, diretor do Departamento Estadual de Estatística; Piauí — Dr. JOÃO BASTOS, diretor do Departamento Estadual de Estatística; Rio de Janeiro — Dr. LUIZ DE SOUSA, diretor do Departamento de Engenharia; Rio Grande do Norte — Dr. LUIZ CÂMARA CASCUDO, diretor do Departamento de Educação; Rio Grande do Sul — Dr. JOÃO BATISTA PEREIRA FILHO, diretor do Serviço Geográfico, da Diretoria de Terras; Santa Catarina — engenheiro JOSÉ NICOLAU BORN, diretor da Diretoria de Geografia e Terras; Sergipe — Dr. JOÃO CARLOS DE ALMEIDA, diretor do Departamento Estadual de Estatística.

A delegação regional no Estado de São Paulo é constituída pelas seguintes pessoas: engenheiro VALDEMAR LEFÈVRE, diretor do Instituto Geográfico e Geológico, presidente, Dr. BUENO DE AZEVEDO FILHO e professor PIERRE MONBEIG, membros.

A delegação regional em Goiás foi designada por ocasião da inauguração oficial da sua nova capital e é integrada pelos Srs. Drs. COLEMAR NATAL E SILVA, procurador geral do Estado e presidente do Instituto Histórico e Geográfico e da Academia Goiana de Letras, HUMBERTO LUDOVICO DE ALMEIDA, diretor do Serviço de Cadastro Imobiliário e ZOROASTRO ARTIAGA, membro do Departamento Administrativo.

Em Belém do Pará acha-se instalada, sob a presidência do capitão de mar e guerra BRAZ DIAS DE AGUIAR, a comissão organizadora local.

Além das reuniões costumeiras a comissão organizadora tem adotado vá-

rias providências de alcance para que o futuro certame nada fique a dever, em brilhantismo e objetividade, ao anterior, realizado em Florianópolis.

Assim é que dentre as medidas tomadas figura a de fazer convites pessoais a altas autoridades administrativas, já tendo sido visitados os Srs. ministro APOLÔNIO SALES, da pasta de Agricultura e Dr. HENRIQUE DODSWORTH, prefeito do Distrito Federal, que expressaram integral adesão ao próximo congresso.

Pela Resolução n.º 9, adotada em 9 de Outubro findo, a comissão baixou as seguintes instruções aos seus delegados estaduais:

#### "A COMISSÃO ORGANIZADORA CENTRAL DO DÉCIMO CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA.

Considerando a conveniência de se estabelecerem normas que orientem as atividades dos seus representantes nos Estados e no Território do Acre;

Resolve:

Art. único — Ficam aprovadas as seguintes instruções para os trabalhos dos delegados regionais:

1.º — As delegações regionais nos Estados e no Território do Acre serão constituídas pelas pessoas que forem nomeadas pelo presidente da Comissão Organizadora Central.

2.º — As secretarias das delegações regionais funcionarão, sempre que for possível, nas próprias dependências dos diretórios regionais do Conselho Nacional de Geografia.

3.º — As delegações regionais farão uso, para o serviço e a propaganda do congresso, da franquia postal e telegráfica concedida ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, bem assim dos móveis e utensílios e do material de expediente dos diretórios regionais, de acôrdo com as instruções aprovadas pelos órgãos competentes do Conselho Nacional de Geografia.

4.º — Incumbe às delegações regionais:

a) Coadjuvar a Comissão Organizadora Central na divulgação dos objetivos do congresso, intensificando a sua propaganda nos Estados por meio de conferências, publicação de artigos em jornais e revistas, expedição de circulares e por quaisquer outros meios que seja aconselháveis;

b) promover a adesão dos governos estaduais, das municipalidades, repartições oficiais, associações científicas, culturais e de classe e de todas as pessoas e instituições, residentes ou com

sede nos Estados, interessadas em assuntos geográficos ou que possam concorrer para êxito do certame;

c) incentivar a elaboração de teses, monografias e outros trabalhos, para serem apresentados ao congresso, encarecendo a contribuição cultural de todos aqueles que se dediquem ao estudo da geografia, e, muito particularmente, dos mestres especialistas;

d) sugerir, por intermédio das autoridades competentes, a elaboração de teses oficiais que ponham em evidência o grau de desenvolvimento dos serviços geográficos dos Estados, para serem submetidos à apreciação do congresso;

e) providenciar a respeito da participação das repartições de caráter geográfico dos Estados e instituições congêneres na Exposição de Geografia e Cartografia, a realizar-se simultaneamente com a reunião do congresso;

f) promover, quando fôr oportuno, a designação de representantes ou delegados dos governos estaduais para tomarem parte nos trabalhos do congresso;

g) proporcionar aos interessados tôdas as informações a respeito da organização do congresso, do programa dos seus trabalhos, das vantagens concedidas aos aderentes, bem assim sobre a viagem e hospedagem dos congressistas.

5.º — Os presidentes das delegações ou os delegados regionais poderão designar agentes de sua confiança para auxillar a propaganda do congresso e estimular o recebimento de adesões nas principais cidades dos Estados.

6.º — As delegações regionais ficam autorizadas a receber os subsídios, auxílios ou donativos e as quotas de adesão das pessoas físicas ou jurídicas, residentes ou com sede nos Estados.

7.º — As quantias arrecadadas pelas delegações regionais deverão ser remetidas à tesouraria da comissão organizadora central, no fim de cada mês, para constituírem o fundo de reserva destinado a custear as despesas com a realização do congresso e a publicação dos seus anais.

8.º — Os boletins de adesão devem ser enviados à Secretaria da Comissão Organizadora Central na mesma ocasião em que fôr feita a remessa das quotas. Caso o aderente deixe de preencher o boletim, as delegações regionais deverão fazê-lo, completando-o com tôdas as indicações possíveis.

9.º — As delegações regionais encaminharão, no prazo regulamentar, à Secretaria da Comissão Organizadora Central os exemplares dos trabalhos de autores residentes nos Estados que se destinem ao congresso.

10.º — As delegações regionais organizarão o fichário referente aos aderentes com residência nos Estados.

11.º — O balancete referente à receita e à despesa das delegações deverá ser enviado mensalmente à Comissão Organizadora Central, bem assim a lista das adesões recebidas no mês anterior, contendo os nomes dos inscritos e as suas respectivas contribuições. Os balancetes e as listas de adesões devem ser visados pelos presidentes das delegações ou pelos delegados regionais.

12.º — As despesas que forem feitas pelas delegações regionais serão indenizadas pela Comissão Organizadora Central, por encontro de contas, depois de recebidos os respectivos balancetes e os comprovantes.

13.º — As delegações regionais requisitarão, à medida das necessidades, exemplares das circulares, boletins de adesão e das publicações sobre o congresso, que se destinem à distribuição, bem assim o material de propaganda.

14.º — As delegações regionais devem manter a Comissão Organizadora Central ao corrente das suas atividades e dos seus agentes em todo o Estado, por meio de sucintos relatórios mensais.

15.º — O relatório final sobre os trabalhos das delegações regionais deverá ser apresentado dentro de trinta dias, após o encerramento das suas atividades.

16.º — Os papéis e demais documentos das delegações regionais serão incorporados ao arquivo da Comissão Organizadora Central juntamente com o relatório final.

17.º — As delegações regionais deverão orientar os seus trabalhos de conformidade com o disposto no regimento da Comissão Organizadora Central, e no regulamento para o Congresso, baixados, respectivamente, a 24 de Janeiro e 21 de Fevereiro de 1941".

Relação dos membros e aderentes ao X Congresso Brasileiro de Geografia, até o mês de Outubro findo:

**Membros grandes** (Por aclamação)  
**protetores** Governo Federal  
(representa-  
do pelo Ministério da Educação e  
Saúde) — embaixador JOSÉ CARLOS DE  
MACEDO SOARES — Dr. GUSTAVO CAPA-  
NEMA — Banco do Brasil.

**Membros** (Por aclamação) — Dr.  
**protetores** NEREU DE OLIVEIRA RAMOS  
— almirante RAUL TAVARES — ministro BERNARDINO JOSÉ DE  
SOUSA — Dr. ALTAMIRO LÔBO GUIMARÃES.

**Membros** 1 — Embaixador José protetores CARLOS DE MACEDO SOARES (aclamado grande protetor) — 2 — Departamento Nacional do Café — 3 — Govêrno do Estado do Piauí — 4 — Prefeitura do município de Pôrto Alegre (Estado do Rio Grande do Sul) — 5 — Conselho Nacional de Geografia — 6 — Presidência do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística — 7 — Diretório regional do Conselho Nacional de Geografia no Estado de Minas Gerais — 8 — Conselho Nacional de Estatística — 9 — Comissão Censitária Nacional — 10 — Govêrno do Estado do Espirito Santo — 11 — Diretoria Geral de Navegação da Armada — 12 — Diretório regional do Conselho Nacional de Geografia do Estado de Santa Catarina — 13 — Banco do Brasil (aclamado grande protetor) — 14 — Diretório regional do Conselho Nacional de Geografia do Estado da Baía.

**Membros cooperadores** 1 — Marquês FRANCISCO CANELLE (falecido) — 2 — Engenheiro JOSÉ DOMINGUES BELFORT VIEIRA — 3 — MARCOS CARNEIRO DE MENDONÇA — 4 — Major FREDERICO AUGUSTO RONDON — 5 — Engenheiro FERNANDO VIRIATO DE MIRANDA CARVALHO — 6 — Conde ERNESTO PEREIRA CARNEIRO — 7 — Associação Comercial do Rio de Janeiro — 8 — Ministro João SEVERIANO DA FONSECA HERMES JÚNIOR — 9 — Dr. MÁRIO AUGUSTO TEIXEIRA DE FREITAS — 10 — MURILLO DE MIRANDA BASTO — 11 — Professor GERALDO SAMPAIO DE SOUSA — 12 — Engenheiro CRISTÓVÃO LEITE DE CASTRO — 13 — Instituto do Açúcar e do Alcool — 14 — Biblioteca Militar — 15 — Dr. CARLOS AUGUSTO GUIMARÃES DOMINGUES — 16 — ERNEST FRIEDRICH GOEBEL — 17 — Comandante LUIZ ALVES DE OLIVEIRA BELO — 18 — Dom JOSÉ GASPARE DE AFONSECA E SILVA — 19 — Instituto Central de Fomento Econômico do Estado da Baía — 20 — Dr. EDMUNDO DA LUZ PINTO — 21 — Prefeitura do município de Júlio de Castilhos (Estado do Rio Grande do Sul) — 22 — Tenente-coronel SEBASTIÃO CLAUDINO DE OLIVEIRA E CRUZ — 23 Real Gabinete Português de Leitura — 24 — Comandante ANTÔNIO ALVES CÂMARA JÚNIOR — 25 — Professor FERNANDO ANTÔNIO RAJA GABAGLIA — 26 — Associação dos Geógrafos Brasileiros (Estado de São Paulo) — 27 — Associação Comercial do Estado do Amazonas — 28 — Professor EMÍLIO DE MESQUITA VASCONCELOS — 29 — Dr. CASTILHOS GOYCOCHÊA — 30 — Dr. RODRIGO OTÁVIO FILHO — 31 — Engenheiro JOSÉ FERREIRA GOMES — 32 — Prefeitura do município de Santo Antônio de Jesús (Estado da Baía) — 33 — General VOLMER AUGUSTO DA SILVEIRA — 34 — Dom JOAQUIM DOMINGUES DE OLIVEIRA — 35 — General EMÍLIO FERNANDES DE SOUSA DOCA — 36 — Pre-

feitura do Município de Pôrto Velho (Estado do Amazonas) — 37 — Diretório municipal do Conselho Nacional de Geografia no município de Santa Rosa (Estado do Rio Grande do Sul) — 38 — Professor FRANCISCO IZOLDI — 39 — Professor TEODORO JOSÉ DA SILVA BRAGA — 40 — OSVALDO BENJAMIM DE AZEVEDO — 41 — Prefeitura do município de Floriano (Estado do Piauí) — 42 — Depósito Central de Material de Engenharia do Exército — 43 — Prefeitura do município de Novo Hamburgo (Estado do Rio Grande do Sul) — 44 — Regimento Sampaio — 45 — Diretoria de Saúde do Exército — 46 — Prefeitura do município de Farroupilha (Estado do Rio Grande do Sul) — 47 — Comissão Construtora de Estradas de Ferro no Sul do País — 48 — Segundo Batalhão de Pontoneiros — 49 — Segundo Batalhão Ferroviário — 50 — Academia Brasileira de Ciências — 51 — Quinto Regimento de Cavalaria Divisória — 52 — Diretoria de Engenharia do Exército — 53 — Prefeitura do município de Curitiba (Estado do Paraná) — 54 — Escola de Educação Física do Exército — 55 — Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas do Rio de Janeiro — 56 — Terceiro Grupo de Artilharia de Dorso — 57 — Marechal FELINTO ALCINO BRAGA CAVALCANTI — 58 — Comandante ANTÔNIO POJUCAN CAVALCANTI — 59 — Comissão Construtora e Instaladora do Polígono de Tiro da Marambaia — 60 — Segundo tenente OSIRIS FERREIRA MARTUSCELLI.

**Membros comuns** 1 — Dr. VIRGÍLIO GUALBERTO — 2 — Engenheiro JOSÉ NICOLAU BORN — 3 — Capitão tenente LEVY PENA AARÃO REIS — 4 — Dr. NEREU DE OLIVEIRA RAMOS (aclamado membro protetor) — 5 — Instituto La-Fayette — 6 — Comandante THIERS FLEMING — 7 — Dr. JOSÉ BUENO DE OLIVEIRA AZEVEDO FILHO — 8 — Engenheiro GUILHERME RENAUX — 9 — Engenheiro JOSÉ FRUSA DA ROCHA (falecido) — 10 — Serviços Hollerith — Instituto Técnico de Organização e Controle (Estado de São Paulo) — 11 — Professor OTACÍLIO ALVARES PEREIRA — 12 — Diretório Municipal do Conselho Nacional de Geografia no município de São Gabriel (Estado do Rio Grande do Sul) — 13 — SEBASTIÃO ALMEIDA OLIVEIRA — 14 — Dr. ALEXANDRE EMÍLIO SOMMIER — 15 — Almirante RAUL TAVARES (aclamado membro protetor) — 16 — Engenheiro MANUEL ANTÔNIO DE MORAIS RÊGO — 17 — Engenheiro LAURO MALHEIROS PRATES — 18 — Dom LOURENÇO STROBEL O. S. B. — 19 — Dr. ARTUR FERREIRA DA COSTA — 20 — Prefeitura do município de Antônio Prado (Estado do Rio Grande do Sul) — 21 — Padre GODOFREDO SCHRADER S. J. — 22 — Padre ALVINO BERTOLDO BRAUN S. J. — 23 — Engenheiro OSCAR DE SOUSA

- CARRASCOSA — 24 — Engenheiro RAFAEL BANDEIRA TELXEIRA — 25 — Capitão DARCI LEAL DE MENESES — 26 — Professora HENRIQUETA ROSA FERNANDES BRAGA — 27 — JOSÉ LUIZ FERNANDES BRAGA JÚNIOR — 28 — DOMINGOS GODOFREDO FERNANDES BRAGA — 29 — Engenheiro LUIZ JOSÉ MOREIRA — 30 — ANTÔNIO GONÇALVES VIANA JÚNIOR — 31 — Prefeitura do município de Poções (Estado da Bahia) — 32 — Instituto Arqueológico, Histórico e Geográfico do Estado de Pernambuco — 33 — Dr. MÁRIO CARNEIRO DO RÊGO MELO — 34 — Dr. OSVALDO R. CABRAL — 35 — JOSÉ ATÍCIO LEITE — 36 — Serviços Hollerith — Instituto Técnico de Organização e Controle (Distrito Federal) — 37 — Diretório Municipal do Conselho Nacional de Geografia no município de Natal (Estado do Rio Grande do Norte) — 38 — Dr. VÍLVAR GRANJEIRO FERREIRA DE ALMEIDA — 39 — Capitania dos Portos do Estado do Paraná — 40 Coronel LUIZ MARIANO DE BARROS FOURNIER — 41 — CACILDO HUGUENEI — 42 — Dr. JOSÉ DE SÁ NUNES — 43 — Dr. JULIVAL REBOUÇAS — 44 — Dr. MIGUEL NOGUEIRA — 45 — Professor PIERRE MONBEIG — 46 — Major MANUEL CARLOS DE SOUSA FERREIRA — 47 — Prefeitura do município de Aratuípe (Estado da Bahia) — 48 — Prefeitura do município de Santa Rosa (Estado do Rio Grande do Sul) — 49 — PAUTILHO PALHARES — 50 — Prefeitura do município de Americana (Estado de São Paulo) — 51 — Prefeitura do município de Jaguaruna (Estado de Santa Catarina) — 52 — Diretório Municipal do Conselho Nacional de Geografia no município de Jaguaruna (Estado de Santa Catarina) — 53 — ABDIEL DOS REIS — 54 — Escola Naval — 55 — Engenheiro ARTUR HEHL NEIVA — 56 — Dr. BUENAVENTURA CAVIGLIA HLJO (República Oriental do Uruguai) — 57 — Prefeitura do município de Urussanga (Estado de Santa Catarina) — 58 — Sub-Diretoria dos Serviços de Remonta e Veterinária do Exército — 59 — Engenheiro F. BATISTA DE OLIVEIRA — 60 — Companhia Progresso de Valença — 61 — JOÃO ALVES DOS SANTOS — 62 — Dr. JOÃO DE DEUS VAZ DA SILVA — 63 — Dr. DOMINGOS LAURITO — 64 — Engenheiro JOSÉ CARLOS PEDRO GRANDE — 65 — Professora NICE MAGALHÃES LECOCQ — 66 — Dr. CARLOS DA SILVEIRA — 67 — AMERICANO CÉSAR MARQUES — 68 — Dr. JOÃO DA COSTA PINTO DANTAS JÚNIOR — 69 — Professora MINERVINA COSTA OLIVEIRA — 70 — Dr. ANTÔNIO CARLOS LAFAIETE DE ANDRADA — 71 — IRMÃO FLORIANO — 72 — Tenente coronel LUIZ AUGUSTO DA SILVEIRA — 73 — Dr. VOLMER AUGUSTO DA SILVEIRA FILHO — 74 — Professor LUIZ FERREIRA DOS REIS FILHO — 75 — Engenheiro JAIME MARTINS DE SOUSA — 76 — Engenheiro JOAQUIM DE SAMPAIO FERRAZ — 77 — Estabelecimento de Material de Intendência da Terceira Região Militar — 78 — Ministro BERNARDINO JOSÉ DE SOUSA (aclamado membro protetor) — 79 — Dr. JOSÉ POMPEU DE SOUSA BRASIL — 80 — JERÔNIMO VINGTUN ROSADO — 81 — Dr. AROLDI EDGAR DE AZEVEDO — 82 — Centro Artístico Operário Maranhense — 83 — Dr. GUILHERME BRETHEKICK — 84 — Escola Nacional de Educação Física e Desportos — 85 — Prefeitura do município de Cabo Frio (Estado do Rio de Janeiro) — 86 — Engenheiro EURICO TÁVORA BARRETO — 87 — Diretório Municipal do Conselho Nacional de Geografia no município de Palmas (Estado do Paraná) — 88 — Diretório Municipal do Conselho Nacional de Geografia no município de Aimorés (Estado de Minas Gerais) — 89 — Prefeitura do município de Camanducaia (Estado de Minas Gerais) — 90 — Prefeitura do município de Antônio Dias (Estado de Minas Gerais) — 91 — Diretório Municipal do Conselho Nacional de Geografia do município de Francisco Sá (Estado de Minas Gerais) — 92 — Diretório Municipal do Conselho Nacional de Geografia no município de Nazaré (Estado de Pernambuco) — 93 — Professor BASÍLIO DE MAGALHÃES — 94 — Ginásio Diocesano de Lajes (Estado de Santa Catarina) — 95 — Dom DANIEL HENRIQUE HOSTIN — 96 — GROCONDO TASSO — 97 — Diretório Municipal do Conselho Nacional de Geografia no município de São José (Estado de Santa Catarina) — 98 — Prefeitura do município de Machado (Estado de Minas Gerais) — 99 — Diretório Municipal do Conselho Nacional de Geografia no município de Guaporé (Estado do Rio Grande do Sul) — 100 — Engenheiro LAURO BORBA — 101 — Diretoria de Intendência do Exército — 102 — Secretaria Geral do Ministério da Guerra — 103 — Caixa Geral de Economias da Guerra — 104 — Regimento Andrade Neves — 105 — GONÇALO BENÍCIO DE MELO — 106 — Diretório Municipal do Conselho Nacional de Geografia no município de Iratí (Estado de Santa Catarina) — 107 — Escola das Armas — 108 — Dr. ANTÔNIO MENESES SOBRINHO — 109 — Escola de Saúde do Exército — 110 — Instituto Brasileiro de São Cristóvão — 111 — Laboratório Químico Farmacêutico Militar — 112 — Major ESTÊVÃO TAURINO DE RESENDE NETO — 113 — Biblioteca do Quartel General da Sexta Região Militar — 114 — General JOSÉ PESSOA CAVALCANTI DE ALBUQUERQUE — 115 — Biblioteca Regimental do Décimo Primeiro Regimento de Infantaria — 116 — Serviço de Fundos da Terceira Região Militar — 117 — Biblioteca do Décimo Sétimo Batalhão de Caçadores — 118 — Coronel FRANCISCO DE PAULA CIDADE — 119 — Batalhão de Guardas — 120 — Dr. HERBERT CANABARRO REICHARDT — 121 — Diretoria do Material Bélico do Exército — 122 — Prefeitura do

município de Coarí — (Estado do Amazonas) — 123 — Engenheiro LUIZ DE SOUSA — 124 — Estabelecimento de Material de Intendência do Exército — 125 — Depósito Central de Material Veterinário do Exército — 126 — Professor JOAQUIM RAMALHO — 127 — Segunda Formação Sanitária Regional — 128 — Fábrica do Andaraí — 129 — Terceira Bateria Independente de Artilharia Automóvel — 130 — Estabelecimento de Subsistência da Sétima Região Militar — 131 — Vigésimo Oitavo Batalhão de Caçadores — 132 — Companhia de Guarda do Quartel General — 133 — Companhia Escola de Engenharia — 134 — Prefeitura do município de Antônio Prado (adesão suplementar) — (Estado do Rio Grande do Sul) — 135 — Serviço Geográfico e Histórico do Exército — 136 — Major FRANCISCO SILVEIRA DO PRADO — 137 — Quartel General da Nona Região Militar — 138 — Fábrica de Itajubá — 139 — Primeiro tenente RAIMUNDO ACREANO GOMES — 140 — Capitão DA-

MIÃO DE CARVALHO JÚNIOR — 141 — Coronel TRISTÃO DE ALENCAR ARARIPE — 142 — Terceira Formação Sanitária Regional — 143 — I/III Regimentos de Artilharia Anti-Aérea — 144 — Prefeitura do município de Granja (Estado do Ceará) — 145 — Vigésima Quarta Circunscrição de Recrutamento — 146 — Coudelaria Nacional de Saicã — 147 — Vigésima Terceira Circunscrição de Recrutamento — 148 — Vigésimo Primeiro Batalhão de Caçadores — 149 — Segundo Batalhão Rodoviário — 150 — Segundo tenente CARLOS LAFIN — 151 — Capitão JEFERSON CARDIM DE ALENCAR OSÓRIO — 152 — Comissão de Construção de Estradas de Rodagem para os Estados do Paraná e Santa Catarina — 153 — Trigésimo Primeiro Batalhão de Caçadores — 154 — Vigésimo Quinto Batalhão de Caçadores — 155 — Estado Maior da Armada — 156 — Segundo Regimento de Infantaria — 157 — Segundo tenente HERMES VALIM — 158 — Estabelecimento de Subsistência da Terceira Região.

## ENCERRAMENTO DO CURSO DE CARTOGRAFIA DO CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA

Na sala "Varnhagen" do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, em sessão solene sob a presidência do general CÂNDIDO RONDON, teve lugar, no dia 19 de Outubro findo, o encerramento do curso de cartografia de 1942, instituído pelo Conselho Nacional de Geografia para aperfeiçoamento dos cartógrafos e desenhistas das repartições estaduais.

Iniciada a sessão, com a presença de grande número de técnicos e geógrafos, diretores de repartições e outras pessoas gradas, o engenheiro CRISTÓVÃO LEITE DE CASTRO, secretário geral do Conselho Nacional de Geografia e, nessa qualidade, diretor do curso, aludiu à presença do general RONDON, dizendo ser êle figura tão expressiva no cenário técnico-científico nacional que já era um consagrado símbolo da Geografia do Brasil, razão porque o convidava para presidir a sessão. Os presentes, aclamaram calorosamente de pé o general RONDON, quando êste assumiu a direção dos trabalhos.

Os restantes lugares da mesa foram ocupados pelos Srs. cel. LÍSIAS AUGUSTO RODRIGUES, cel. JAGUARIBE DE MATOS, AMÍLCAR BOTELHO MAGALHÃES, engenheiro RIBEIRO GONÇALVES, comandante RADLER DE AQUINO e engenheiro CRISTÓVÃO LEITE DE CASTRO. Ocuparam a seguir a primeira fila de cadeiras os professores do curso e as demais personalidades presentes.

Dada a palavra ao engenheiro LEITE DE CASTRO, êste fez um substancial relato das atividades e dos resultados do curso, demorando-se em apreciar o aproveitamento dos alunos em cada uma das matérias, bem como as atividades dos professores. Por fim o orador estendeu-se em considerações de ordem técnica sobre as finalidades do curso que conseguiu reunir profissionais de quase tôdas as regiões do país, lançando um apêlo no sentido de que os novos diplomados promovessem uma maior aproximação entre os técnicos brasileiros. Terminando sob vivos aplausos o relato do secretário geral do Conselho Nacional de Geografia foi dada a palavra, então, ao Sr. ACIR TELXEIRA, técnico do Estado de São Paulo e aluno do curso, o qual em nome dos seus colegas agradeceu ao C. N. G. e aos professores os ensinamentos técnicos recebidos, apresentando as despedidas em nome da turma que acabava de concluir o curso, afirmando que cada um dos diplomados será, nos respectivos Estados, um trabalhador da magnífica obra que o C. N. G. está realizando. Foi concedida após, a palavra ao cartógrafo ADELINO ROQUE DE SOUSA, do Estado de Goiás, que agradeceu a oportunidade proporcionada a si e aos seus colegas dos vários Estados de fazerem, na Capital Federal, um curso suplementar intensivo de cartografia, onde tiveram ocasião de

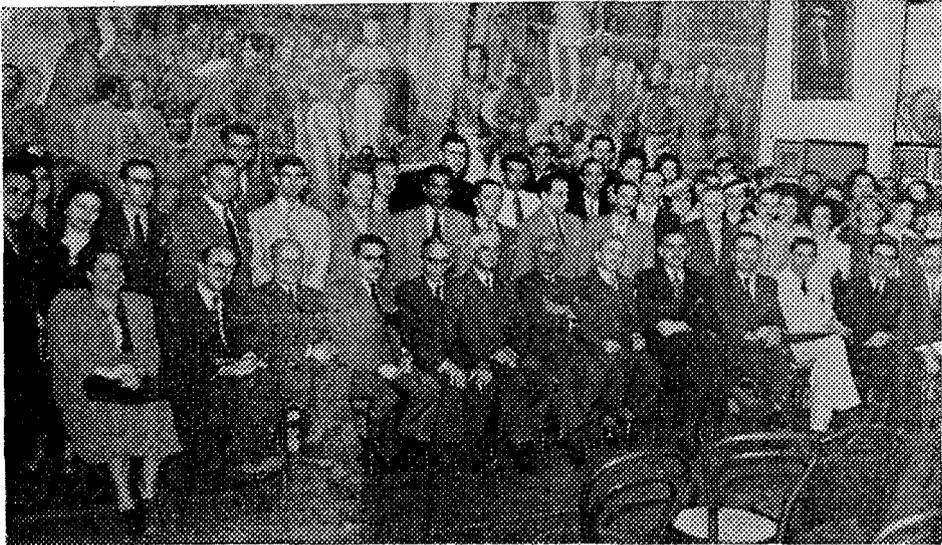
aprimorar seus conhecimentos em aulas especializadas, ministradas por eminentes professores, tendo por fim mencionado os excelentes resultados obtidos por todos os profissionais, alunos do curso de cartografia que se encerrava naquele momento.

Após fazer a entrega dos diplomas a cada um dos técnicos, o general RONDON pronunciou um eloquente e substancial discurso salientando a obra de união nacional feita pelo Conselho Nacional de Geografia de que aquela solenidade era bem um eloquente e expressivo atestado, alongando-se, em segui-

do curso, com a presença dos professores, assistentes e do secretário geral do Conselho Nacional de Geografia.

Os desenhistas e cartógrafos que concluíram o curso intensivo de cartografia do Conselho Nacional de Geografia foram os seguintes:

*Alunos efetivos:* — FRANCISCO XAVIER COSTA (Alagoas) — ENILA FIRME COELHO (Espírito Santo) — ADELINO ROQUE DE SOUSA — (Goiaz) — INÁCIO VEIGA JARDIM (Goiaz) — PEDRO OSÓRIO (Goiaz) — JAIME ROSCOE DO NASCIMENTO (Minas Gerais) — LÚCIA DE CARVALHO CAMPOS



*Grupo tirado na "Sala Varnhagen" do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, no dia 16 de Outubro de 1942, antes da sessão solene de encerramento do Curso de Cartografia de 1942, instituído pelo Conselho Nacional de Geografia para o aperfeiçoamento dos desenhistas das repartições estaduais.*

da, na análise dos resultados práticos dessa união já em evidência no quadro administrativo, político e científico do país, terminando por conclamar a colaboração dedicada de todos cartógrafos do Brasil no sentido de cooperarem para que seja feita a melhor representação cartográfica do extenso território pátrio. As palavras finais do discurso do general RONDON foram recebidas com vivas e aclamações.

Antes da realização dessa solenidade teve lugar, no salão de banquetes do Automóvel Clube, um almoço de confraternização promovido pelos alunos

(Minas Gerais) — HELENA LOPES DE OLIVEIRA (Minas Gerais) — MARÍLIA QUINTINO DOS SANTOS (Minas Gerais) — FIRMINA MONTEIRO ALVES (Minas Gerais) — HEITOR CANTAGALLI (Minas Gerais) — LUPÉRCIO GONÇALVES FERREIRA (Pernambuco) — CARLOS ALBERTO DE OLIVEIRA (Estado do Rio) — JOSÉ BAIÃO (Santa Catarina) — MÍLTON LEHMKUHL (Santa Catarina) — OLAVO GONÇALVES VIEIRA (Santa Catarina) — ACIR TEIXEIRA (São Paulo).

*Ouvintes* — LÍCIA AZEVEDO GOMES — DÉCIO DE CASTRO — RUTE CUNHA — EDUARDO CANABRAVA.

## CARTA GEOGRÁFICA DO BRASIL AO MILIONÉSIMO

**Trabalhos efetuados de 1.º de Abril a 30 de Junho de 1942** *Relação dos elementos coligidos: Arquivo Público Nacional.*

Carta hidrográfica do rio Urubú (ten. ANTÔNIO MADEIRA SHAW) — Redução da escala de 1:m.o.m. 99 433 para 1:500 000.

Comissão de exploração do rio Araguari e de seus principais afluentes, redução.

*Serviço Geográfico e Histórico do Exército:*

Levantamentos executados no Estado do Paraná, na zona das operações 1:50 000.

*Departamento de Terras e Colonização, E. do Paraná:*

1) Planta da gleba n.º 11, da colônia Monção, distrito de Campo Mourão, município de Guarapuava, escala de 1:10 000. 2) Planta da 1.ª parte do núcleo n.º 9, da colônia Mourão, escala de 1:10 000. 3) Idem, da 2.ª parte, idem, idem.

*Diretoria de Geografia e Terras, Estado de Santa Catarina:*

Faixa de fronteira, escala de ... 1:250 000.

*Departamento Geográfico de Minas Gerais:*

Parte do município de Uberaba, cópia, 1:40 000.

*Delegacia do Norte, do Conselho Nacional de Geografia:*

Planta da cidade do Salvador.

*Serviço Nacional da Febre Amarela:*

1) Paracambi, escala de 1:5 000. 2) Planta das estradas de rodagem e caminhos do município de Petrópolis, escala de 1:150 000. 3) Niterói, cidade; escala de 1:10 000. 4) Campos, cidade; escala de 1:10 000. 5) Belém, escala de 1:3 000. 6) Planta da cidade de Petrópolis e arredores, escala de 1:25 000. 7) São Gonçalo, escala de 1:10 000. 8) Austin, escala de 1:3 000. 9) Queimados, escala de 1:3 000. 10) Morro Agudo, escala de 1:10 000. 11) Arredores de Maracajú, cópia, escala de 1:200 000. 12) Anápolis, aerofotografia, cópia, escala de 1:200 000.

*Departamento de Terras e Colonização do Estado do Rio Grande do Sul.*

1) Planta das colônias do município de Bento Gonçalves (ex-colônia D. Isabel e Conde d'Eu) cópia, escala de 1:50 000. 2) Carta topográfica das terras ao norte de Pôrto Alegre, entre os campos de cima da Serra e os rios Ta-

quari e Gravataí, redução da escala de 1:150 000 para a de 1:500 000. 3) Planta das colônias Alfredo Chaves e ex-colônia Caxias, Conde d'Eu, D. Isabel, Silveira Martins, etc., redução da escala de 1:240 000 para a de 1:500 000. 4) Estrada de Ferro Pôrto Alegre a Uruguaiana (Entrocamento-Triunfo), redução da escala de 1:400 000 para a de 1:500 000. 5) Planta das terras de José Francisco da Silveira, termo de Soledade, redução da escala de 1:40 000 para a de 1:100 000. 6) Planta geral da ex-colônia Caxias e do núcleo Antônio Prado, escala de 1:50 000. 7) Planta do núcleo Anta Gorda, escala de 1:50 000. 8) Planta do município de Alfredo Chaves, escala de 1:50 000. 9) Terras concedidas pelo Estado no arroio do Fão, (hoje município de Lajeado), redução da escala de 1:40 000 para a de 1:100 000. 10) Planta de terras de Maria Ricarda Balduino, redução de 1:30 000 para 1:100 000. 11) Planta da posse Marau, 2.º distrito do município de Soledade, redução da escala de 1:20 000 para 1:100 000. 12) Planta da colônia Nova Petrópolis (município de Cai), redução da escala de 1:40 000 para a de 1:100 000. 13) Planta da 1.ª secção do 4.º distrito do município de Cruz Alta, redução da escala de 1:20 000 para a de 1:100 000. 14) Planta de terras no 2.º distrito do município de Lajeado, na serra Geral da Figueira, redução da escala de 1:20 000 para a de 1:100 000. 15) Planta da medição de 58 lotes na 1.ª secção, 4.º distrito do município de Cruz Alta, redução para a escala de 1:100 000. 16) Planta de terras de E. Mehring, 2.º distrito do termo de Soledade, redução da escala de 1:40 000 para a de 1:100 000. 17) Planta de terras na picada do Faxinal, 5.º distrito de Cruz Alta, redução da escala de 1:20 000 para a de 1:100 000. 18) Posições geográficas, altitudes e dados meteorológicos dos núcleos coloniais sob a comissão de terras em Alfredo Chaves, cópia na escala de 1:500 000. 19) Planta da colônia Vila Nova, município de Santo Antônio, redução da escala de 1:40 000 para a de 1:100 000. 20) Planta das terras a leste de Pôrto Alegre, entre os rios Guaíba e Mampituba, redução da escala de 1:150 000 para 1:500 000. 21) Planta de 227 lotes na secção Jesús, 5.º distrito do município de Cruz Alta, redução da escala de 1:20 000 para a de 1:100 000. 22) Planta de terras de J. Pedro da Silva, 2.º distrito de Soledade, redução da escala de 1:30 000 para a de 1:100 000. 23) Planta de terras de Inácio Fernandes dos Santos Lima, 2.º distrito do termo de Soledade, redução da escala de 1:40 000 para a de 1:100 000. 24) Planta da divisão nas terras do Dr. TIMÓTEO P. DA ROSA, 1:20 000. 25) Plan-

ta geral das terras demarcadas e para demarcar entre o rio Uruguai e seus afluentes Santa Rosa e Turvo, esc. de 1:100 000. 26) Planta da colônia de Nova Petrópolis, redução da escala de 1:40 000 para a de 1:100 000. 27) Planta do núcleo Chimarrão, município de Prata, escala de 1:20 000. 28) Planta de terras de JUN. AUG. DE PINHO, escala de 1:30 000. 29) Planta do município de Alfredo Chaves, escala de 1:200 000. 30) Jaguarão — Região entre Jaguarão — Erval — Arroio Grande, escala de 1:100 000. 31) Planta da 1.<sup>a</sup> parte da colônia Neu-Wurttemberg, escala de 1:20 000. 32) Planta da fazenda Pratinha, município de Prata, escala de 1:10 000. 33) Mapa do município de Tupanciretã, escala de 1:100 000. 34) Região entre São Leopoldo, Joanete, Genuino Sampaio e João Correia. 35) Planta de terras de J. dos SANTOS MARIANO, 2.<sup>o</sup> distrito de Soledade, escala de 1:40 000. 36) V.F.R.G.S. — Linha Santa Maria — Pôrto Alegre. Reconhecimento e ante-projeto da variante entre Couto e Barreto, escala de 1:80 000. 37) Município de Erechim — Terras colonizadas pelo governo do Estado — escala de 1:50 000. 38) Mapa da colônia Silveira Martins, escala de 1:20 000. 39) Mapa das terras do patrimônio de São Martinho e de uma secção de terras do Estado, escala de 1:10 000.

#### *Relação dos trabalhos executados no recinto da secção*

1) Prosseguimento e terminação do mapa-progresso do registo de coordenadas selecionadas para a carta geral do Brasil ao milionésimo. 2) Prosseguimento e terminação do quadro de união das folhas da carta geral ao milionésimo e das preparatórias na escala de 1:500 000. 3) Ampliação da escala de 1:1 000 000 para a de 1:500 000, da folha "Paranaíba", da *Geographical Society*, New York. 4) Organização e confecção do mapa municipal de Poxoréu, Estado de Mato Grosso, com o auxílio de elementos do Recenseamento de 1940. 5 a 29) Redução dos mapas municipais goianos de Ipameri, Campo Formoso, Pouso Alto, Rio Bonito, Pontalina, Bela Vista, Santa Luzia, Santa Rita do Paranaíba, Natividade, Palma, Cristalina, Taguatinga, Planaltina, Cavalcante, Formosa, Posse, Peixe, Santana, São Domingos, Sítio da Abadia, São José do Tocantins, Dianópolis, Arraias, Pedro Afonso, e ampliação do de Pôrto Nacional, da escala de 1:1 000 000 para a de 1:500 000. 30 e 31) Redução dos mapas municipais de Pôrto Seguro, Canto do Buriti, Estado do Piauí, para a escala de 1:500 000. 32 a 42) Redução dos mapas municipais de Conceição das Lagoas, Veríssimo, Campo Formoso, Uberlândia, Uberaba, Ituiutaba, Tupaciguara, Monte Alegre, Araguari, Prata,

Frutal, Estado de Minas Gerais, para a escala de 1:500 000. 43) Redução do mapa municipal de Herculânea, Estado de Mato Grosso, para a escala de ... 1:500 000. 44 a 59) Redução dos mapas municipais de Rio Claro, Campos, Araruama, Angra dos Reis, Bom Jardim, Bom Jesus de Itabapoana, Cachoeiras, Cantagalo, Cambuci, Casimiro de Abreu, Entre Rios, Cabo Frio, Duas Barras, Itaboraí, Barra do Piraí e Itaocara, do Estado do Rio de Janeiro, para a escala de 1:50 000. 60) Redução do levantamento do rio Carinhanha, da escala de 1:10 000 para a de 1:100 000. 61 a 62) Redução das folhas de setores censitários e do mapa do município de Poxoréu, Estado de Mato Grosso, para a escala de 1:500 000. 63) Trabalhos de desenho para a publicação *Goiania*. 64) Continuação dos trabalhos de desenho da numeração de graus e da denominação das folhas na escala de 1:500 000 e ao milionésimo. 65) Início do desenho do rodapé para as folhas preparatórias, na escala de 1:500 000, da carta do Brasil ao milionésimo. 66) Organização e confecção (início) do mapa do leste matogrossense, na escala de 1:2 000 000. 67) Redução da planta da rodovia Pôrto Alegre-Passo do Socorro, da escala de 1:50 000 para a de 1:500 000. 68) Redução da planta "Reconhecimento geológico no vale do arroio Arapuá", Estado do Rio Grande do Sul, da escala de 1:100 000 para a de 1:500 000. 69) Redução da planta das minas do Leão, Estado do Rio Grande do Sul, da escala de 1:20 000 para a de 1:100 000. 70) Idem da planta das minas e de carvão no Estado do Rio Grande do Sul, da escala de 1:5 000 para a de 1:50 000. 71 a 74) Organização e acabamento das folhas preparatórias: Goiânia NO (n.º 116); Goiânia NE (n.º 117); Goiânia SO (n.º 124); Goiânia SE (n.º 125). 75 a 76) Início de organização das folhas preparatórias n.º 155 (Uruguaiana SO) e n.º 156 (Uruguaiana SE). 77) Início de organização do mapa geral do Estado do Maranhão.

*Súmula das principais deliberações tomadas pela Comissão Executiva Central de atualização da Carta Geral do Brasil ao milionésimo.*

132.<sup>a</sup> reunião — 14-4-1942.

Comete ao major ABR, seu ilustre membro, a incumbência de articular-se com os geógrafos e serviços especializados do norte do país, conforme os planos de coordenação geográfica, traçados pelo Conselho Nacional de Geografia.

136.<sup>a</sup> reunião — 12-5-1942.

Delibera organizar um álbum com as quatro folhas preparatórias, relativas a Goiânia, da carta geral do Brasil afim de oferecê-lo ao presidente GERÚLIO

VARGAS, por ocasião das solenidades comemorativas da passagem do sexto aniversário da criação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

140.<sup>a</sup> reunião — 8-6-1942.

Ratifica a deliberação tomada anteriormente, relativa ao prosseguimento dos trabalhos de execução das folhas preparatórias na escala de 1:500 000, da carta geral do Brasil, a partir do sul para o norte, aguardando os resultados dos levantamentos que o Serviço Geográfico e Histórico do Exército vem fazendo no Nordeste, a fim de iniciar antes o preparo das folhas dessa importante região brasileira, em colaboração com os planos do Estado Maior do Exército.

141.<sup>a</sup> reunião — 16-6-1942.

Delibera aprovar a iniciativa do professor ALFRED DE MATOS, no sentido de fazer o levantamento do rio Vermelho, no Estado de Goiaz, em colaboração com os seus alunos da Escola Nacional de Engenharia.

*Relação das localidades cujas coordenadas foram determinadas no 2.<sup>o</sup> trimestre de 1942*

Paraná — Palmas, Malet.

Minas Gerais — Diamantina, Minas Novas, Capelinha, Itamarandiba, Cêro, Buenópolis, Bocaiuva.

Rio Grande do Sul — Muitos Capões, Vacaria.

Goiaz — Formosa, Sítio d'Abadia.

Piauí — Barras, Batalha.

Alagoas — Palmeira dos Índios.

Santa Catarina — Luiz Alves.

<b>Trabalhos efetuados de 1.<sup>o</sup> de Julho a 30 de Setembro de 1942</b>	<i>Relação dos elementos coligidos: Arquivo Público Nacional.</i>
--	---

1) E. F. Benevente-Minas (Benevente-Garangola), redução do original na escala de 1:4 000 para a de 1:50 000. 2) Linha telegráfica Periperí-Pedro II; cópia na escala de 1:50 000. 3) Linha telegráfica Teresina-Amarante, redução da escala de 1:50 000 para a de 1:200 000. 4) Exploração da linha telegráfica Campos Sales-Jaicós; redução da escala de 1:50 000 para a de 1:100 000. 5) Linha telegráfica Paranaguá-Bom Jesús, cópia na escala de 1:200 000. 6) Linha telegráfica Bom Jesús-Raimundo Nonato, cópia na escala de 1:200 000. 7) Linha telegráfica entre Natal e Angicos, redução da escala 1:50 000 para a de 1:100 000. 8) Linha telegráfica Mossoró-Assu, redução da escala de 1:50 000 para a de 1:100 000. 9) Planta da estrada de Barra de São João a São Vicente de Paula (pela linha telegráfica), redução da escala de ... 1:10 000 para a de 1:100 000. 10) Linha

telegráfica de Teresópolis a Friburgo, redução da escala de 1:10 000 para a de 1:50 000. 11) Com. Federal de Saneamento da Baixada Fluminense — 1.<sup>a</sup> secção — Planta das bacias dos rios Macacú, Guapi e Guaxindiba, cópia na escala de 1:100 000. 12) Planta da linha telegráfica entre Rio Bonito e São Vicente de Paula, escala de 1:200 000. 13) Planta da linha telegráfica de Mambucaba e Paratí, redução da escala de 1:10 000 para a de 1:50 000. 14) Planta da linha telegráfica entre Sapopemba e Angra dos Reis, redução da escala de 1:10 000 para a de 1:100 000. 15) Comp. Ferro Carril Niteroiense — Planta geral da linha entre Niterói e Rio Bonito, redução da escala de 1:10 000 para a de 1:50 000. 16) Planta da rede telegráfica Estação de Merití à de Raiz da Serra, redução da escala de 1:10 000 para a de 1:50 000. 17) Planta da linha telegráfica Angra dos Reis a Mambucaba, redução da escala de 1:10 000 para a de 1:100 000. 18) Planta topográfica da linha telegráfica Angra dos Reis ao rio da freguesia de Mambucaba, redução da escala de 1:50 000 para a de 1:100 000. 19) E. F. Cacequí — Uruguiana — III.<sup>a</sup> secção — redução da escala de 1:4 000 para a de 1:50 000. 20) E. F. Cacequí-Uruguiana — II.<sup>a</sup> secção — redução da escala de 1:4 000 para a de 1:50 000. 21) E. F. Cacequí-Uruguiana — I.<sup>a</sup> secção — redução da escala de 1:4 000 para a de 1:50 000. 22) E. F. Rio Grande-Alegrete. Linha de Cangussú — 3.<sup>a</sup> secção — Sêro Alegre-Candiota, km 0 a 62, redução da escala de 1:4 000 para a de 1:50 000. 23) E. F. Rio Grande-Bagé — km 0 a 50. Redução da escala de 1:4 000 para a de 1:50 000. 24) Projeto da E. F. Minas de São Jerônimo; redução da escala de 1:4 000 para as de 1:50 000 a 1:500 000. 25) E. F. Pôrto Alegre-Tôrres, redução da escala de 1:4 000 para a de 1:50 000. 26) E. F. Cacequí a Uruguiana — secção III — escala de 1:50 000. 27) Planta geral do traçado definitivo entre Taquari-Santa Maria-Cachoeira, escala de 1:250 000. 28) E. F. Cacequí-Uruguiana — secção IV — redução da escala de 1:4 000 para a de 1:50 000. 29) E. F. Cacequí a Uruguiana — secção I — (última parte), redução da escala de 1:4 000 para a de 1:50 000. 30) E. F. Brasil Great Southern — Planta de Itapitocai-Guterres; redução da escala de 1:4 000 para a de 1:50 000. 31) E. F. Pôrto Alegre-Uruguiana — Planta geral do traçado definitivo entre Santa Maria e Cacequí — IV.<sup>a</sup> secção — redução da escala de 1:4 000 para a de 1:50 000. 32) E. F. Pôrto Alegre-Uruguiana — Planta geral do traçado definitivo entre Santa Maria e Cacequí — V.<sup>a</sup> secção — redução da escala de 1:4 000 para a de 1:50 000.

*Coleta do C.N.G., pelo seu emissário maior Adir Guimarães:*

1) Traçado da ex-Great Western entre Natal e Nova Cruz, escala de 1:10 000.

*Coleta do C.N.G., pelo seu emissário Luiz J. Moreira:*

1) Planta da cidade de Florianópolis, escala de 1:3 000. 2) Litoral de Santa Catarina, escala de 1:100 000. 3) Brazil Great Southern Railway (Quaraim-Uruguaí-Itaqui) escala de ..... 1:250 000. 4) Nova planta de Pôrto Alegre, escala de 1:26 000. 5) Projeto da E. F. Palmares a Conceição do Arroio, escala de 1:100 000. 6) E. F. do Jacuí — Planta geral, escala de .... 1:250 000. 7) Planta da E. F. Palmares a Tôres, Rio Grande do Sul, na escala de 1:200 000. 8) E. F. Rio Grande-Alegrete — Linha de Cangussú — 1.<sup>a</sup> secção — Pelotas-Cangussú — km 35 + 100 a 71; escala de 1:50 000. 9) Idem, idem, 2.<sup>a</sup> Secção, Cangussú-Sêroo Alegre, km 0 a 75 + 960, escala de 1:50 000. 10) Município de São Jerônimo, Estado do Rio Grande do Sul, escala de 1:500 000. 11) Linha Pôrto Alegre-Novo Hamburgo, escala de 1:500 000. 12) Linha Cruz Alta-Tupanciretã-Pinha, escala de 1:500 000. 13) Linha Cacequi-Alegrete-Uruguaiana, escala de 1:500 000. 14) Linha Itaqui-Uruguaiana-Quaraí, escala de .... 1:500 000. 15) Linha São Luiz-Santo Cristo (projeto) escala de 1:500 000. 16) Linha Pelotas-São Lourenço (projeto) escala de 1:500 000. 17) Linha Est. antiga Pinhal-Júlio de Castilhos, escala de 1:500 000. 18) Linha Basílio a Jaguarão, escala de 1:500 000. 19) Linha Passo Fundo-Marcelino Ramos, escala de 1:500 000. 20) Jaguarí-Santiago — Croquis da E. F. e vias de comunicação. 21) Linha férrea Itaqui-São Borja, escala de 1:500 000. 22) Linha Rio Grande-Vila Siqueira e Linha Giruá-Esquina, escala de 1:500 000. 23) CCEF. no Sul do País: Croquis do traçado da via férrea Santiago-São Luiz. 24) Idem — Croquis da linha D. Pedrito-Santana. 25) Croquis da E. F. Jaguarí-Santiago-São Borja, escala de 1:250 000. 26) E. F. Pelotas a Santa Maria — Trecho Pelotas a Cangussú, escala de 1:100 000. 27) Jaguarí-Santiago — Croquis da E. F. em construção e vias de comunicação. 28) E. F. Jaguarí-Santiago — Croquis da E. F. em construção. 29) E. F. Jaguarí-Santiago-São Borja. Trecho Santiago-São Borja, escala de 1:250 000. 30) Mapa — progresso do Estado do Rio Grande do Sul, escala de 1:500 000. 31) Conjunto ferroviário do Estado do Rio Grande do Sul, escala de 1:500 000.

*Comissão de conclusão da carta geral do Estado de Mato Grosso:*

1) Estudos preliminares da Estrada de Ferro de Coxim, cópia, escala de 1:200 000.

*Comissão Rondon:*

1) Trecho dos Estados de Mato Grosso e Goiaz (Rio Claro e Aldeia Carajá e Goiaz a Araguaiana); cópia na escala de 1:1 000 000.

*Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas:*

1) Levantamento aerofotogramétrico dos terrenos da Cia. Siderúrgica Nacional S. A. — Volta Redonda, escala de 1:5 000.

*Departamento Estadual de Estatística (R. G. do Norte):*

1) Mapa geral do Estado do Rio Grande do Norte, na escala de 1:200 000. 2) Mapa da excursão Natal-Igapó-Extremoz; escala de 1:20 000.

*Departamento Estadual de Estatística (Paraíba):*

1) Estado da Paraíba — Esquema ferro-rodoviário com as distâncias em quilômetros.

*Serviço de Geografia Estadual (Rio Grande do Sul):*

1) Planta cadastral do município de Santa Rosa, escala de 1:100 000. 2) Planta do conjunto das colônias Alfredo Chaves, Antônio Prado, São Marcos, D. Isabel, Caxias e Conde d'Eu; cópia de 1:160 000.

*Diretório Regional de Geografia (E. do Rio de Janeiro):*

1) Carta topográfica da capitania do Rio de Janeiro, feita por ordem do Conde de Cunha (escala de 1:300 000). 2) Coleção dos mapas municipais do Estado, reduzidos para a escala de ... 1:250 000. 3) Divisas intermunicipais, de acôrdo com o decreto-lei n.º 311, escala de 1:400 000.

*Pe. Hipólito Chovelon (diretor das Missões Salesianas junto dos Chavantes):*

1) Rio Araguaia, entre Araguaiana e Santa Isabel. 2) Alteração na fôlha de Goiaz, da carta do Brasil ao milionésimo (1922). 3) Rio das Mortes — Barra do rio Araés — Ilha da Apresentação.

*Magr. Sebastião Tomaz:*

Prelazia da Ilha do Bananal, escala aproximada de 1:200 000.

*Relação dos trabalhos executados no recinto da secção*

1) Locação das coordenadas no mapa geral do Maranhão. 2) Prosseguimento e término da confecção do mapa do leste matogrossense. 3 e 4) Prosseguimento da organização das fôlhas preparatórias ns. 155 (Uruguaiana SO) e 156 (Uruguaiana SE). 5) Cópia das graticulas das fôlhas preparatórias ns.

139, 140, 144, 145, 146, 150 e 154 para o Dir. de Geografia e Terras, do Estado de Santa Catarina. 6) Início da reorganização da fôlha preparatória n.º 152, (Uruguaiana NE). 7) Trabalhos para a REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA. 8) Redução da planta das minas do Leão, Est. do Rio Grande do Sul, da esc. de 1:100 000 para a de 1:500 000. 9) Redução da carta topográfica das terras ao norte de Pôrto Alegre, entre os Campos de Cima da Serra e os rios Taquarí e Gravataí, da esc. de 1:150 000 para a de 1:500 000. 10) Redução da carta topográfica das terras a leste de Pôrto Alegre, entre os rios Guaíba e Mampituba, da escala de 1:150 000 para a de 1:500 000. 11) Redução da planta da 1.ª secção do 4.º distrito do município de Cruz Alta, Estado do Rio Grande do Sul, da escala de 1:20 000 para a de 1:100 000. 12) Trabalhos de refôrço de traços em diversos trabalhos. 13) Redução da planta do núcleo colonial de Chimarrão, município de Prata, E. do Rio Grande do Sul, da escala de 1:20 000 para a de 1:100 000. 14) Idem, da planta da colônia de Nova Petrópolis, da escala de 1:40 000 para a de 1:100 000. 15) Idem, da planta do projeto da E. F. Palmares a Conceição do Arroio (hoje Osório), R. G. do Sul, escala de 1:20 000 para a de 1:100 000. 16) Redução da planta da medição de divisão de polígono n.º 7, 1.ª parte do município de Cruz Alta, da esc. de 1:10 000 para a de 1:100 000. 17) Idem, da planta da medição de 58 lotes na 1.ª secção do 4.º distrito do município de Cruz Alta, da escala de 1:10 000 para a de 1:100 000. 18) Redução da escala de 1:240 000 para a de 1:500 000, da planta das colônias Alfredo Chaves e Antônio Prado e ex-colônias Caxias, Conde d'Eu, D. Isabel, Silveira Martins, etc. 19) Idem, da planta de terras no 2.º distrito do município de Lajeado, na serra geral da Figueira. 20) Idem, das terras "Marau", 2.º distrito de Soledade, R. Grande do Sul, da esc. de 1:20 000 para a de 1:100 000. 21) Idem, da planta de terras no arroio do Fão, Lajeado, Rio Grande do Sul, escala de 1:40 000 para a de 1:100 000. 22) Ajuste para o mapa geral do Estado do Maranhão, na escala de 1:1 000 000. 23) Redução da planta geral de 277 lotes da secção "Jesus", 5.º distrito do município de Cruz Alta, da escala de 1:20 000 para a de 1:100 000. 24) Idem, de terras no 2.º distrito de Soledade, da escala de 1:30 000 para a de 1:100 000. 25) Cópia de mapas de posições geográficas, altitudes, etc. na escala de 1:500 000. 26) Redução da planta de terras no 2.º distrito do termo de Soledade, da escala de 1:40 000 para a de 1:100 000. 27) Idem, da planta da E. F. Pôrto Alegre-Uruguaiana, trecho Triunfo-Entrocamento, da escala de 1:400 000 para a de 1:500 000. 28) Re-

dução da escala de 1:40 000 para a de 1:100 000 da planta da colônia São Feliciano, Rio Grande do Sul. 29) Idem, da planta de terras de J. D. da Silveira, da escala de 1:40 000 para a de 1:100 000. 30) Idem, da planta da colônia de Vila Nova, Rio Grande do Sul, da escala de 1:40 000 para a de 1:100 000. 31) Complementos nas fôlhas de Goiânia. 32) Organização da graticula, projeção policônica modificada, para o mapa geral do Estado de Santa Catarina, 1:500 000. 33) Redução do mapa da colônia Silveira Martins, da escala de 1:20 000 para a de 1:100 000. 34) Idem, da planta geral das terras demarcadas e para demarcar entre o rio Uruguai e seus afluentes Santa Rosa e Turvo, Estado do Rio Grande do Sul, da escala de 1:100 000 para a de 1:500 000. 35 e 36) Início da organização dos mapas gerais dos Estados do Rio Grande do Norte e Rio de Janeiro, na escala de 1:500 000. 37) Prosseguimento e término da organização do rodapé para as fôlhas preparatórias na escala de 1:500 000, da carta geral do Brasil. 38) Cópia do mapa municipal de Natal, Rio Grande do Norte, para o D.E.E. desse Estado. 39) Ampliação do mapa da costa maranhense, do Almirantado Britânico, da esc. de 1:1 467 000 para a de 1:1 000 000. 40) Cópia do mapa do rio das Mortes, escala de 1:100 000. 41) Idem, do levantamento do rio Araguaia, (Araguaiana-Santa Isabel), na escala de 1:100 000. 42) Retificações apontadas pelo Pe. HIPÓLITO CHOVELON, na fôlha de Goiaz, da carta do Brasil, 1922. 43) Trecho do Alto Araguaia, escala de 1:100 000. 44) Cópia da planta da linha telegráfica Rio Bonito a São Vicente de Paula, Estado do Rio, na escala de 1:200 000. 45) Idem, da planta da rede telegráfica da Estação de Merití à de Raiz da Serra, esc. de 1:50 000. 46 a 74) Redução dos mapas municipais fluminenses de Itaperuna, Itaguaí, Macaé, Maricá, Paratí, Miracema, Nova Friburgo, Magé, Mangaratiba, Nova Iguaçu, Paraíba do Sul, Pirai, Santa Maria Madalena, Resende, Santa Teresa, Rio Bonito, Santo Antônio de Pádua, São Fidélis, São Gonçalo, São Pedro da Aldeia, São João da Barra, Sumidouro, São Sebastião do Alto, Sapucaia, Saquarema, Vassouras, Valença, Trajano de Moraes, Itaboraí, para a escala de 1:500 000. 75 a 82) Idem, dos mapas municipais piauienses de Floriano, Urussuí, Aparecida, Paranaguá, Ribeiro Gonçalves, Gilbués, Santa Flomena, Picos. 83 a 84) Idem dos mapas municipais sul-riograndenses de Cachoeira e Alfredo Chaves. 85 a 138) Idem, dos mapas municipais maranhenses de Loreto, Benedito Leite, Mirador, Barão de Grajaú, Nova Iorque, Caxias, Pastos Bons, Carutapera, Araisos, Brejo, Santa Quitéria, Burití, São Pedro, Passagem Franca, Codó, São Francisco,

Pedreiras, São Bernardo, Picos, Buriti Bravo, São José dos Matões, Chapadinha, Turiassú, Coroatá, Monte Alegre, Urbano Santos, Barreirinhas, Cajapió, Baixo Mearim, Santa Helena, Morros, Pinheiro, Arari, Penalva, Macapá, Bequimão, Tutóia, Cururupú, Viana, Anajatuba, Axixá, Rosário, Humberto de Campos, Alcântara, Vicente Férrer, Bacabal, São Bento, Monção, Carolina, São Luiz, Vargem Grande e Guimarães. 139 a 149) Idem, dos mapas municipais paulistas de Pinheiros, Ubatuba, Cruzeiro, Barreiros, Silveiras, Queluz, Cachoeira, Bananal, Areias, Lorena, Cunha, para a esc. de 1:500 000. 150 a 161) Idem, dos mapas municipais norte-riograndense de Parelhas, Jardim do Seridó, Acari, Currais Novos, Caicó, Santana do Matos, São Tomé, Baixa Verde, para a esc. de 1:500 000. 162 a 163) Idem dos mapas municipais mineiros de Passa Quatro e Rio Preto, para a escala de 1:500 000. 164 a 167) Redução da escala de 1:4 000 para a de 1:50 000, das seccões I a IV, do trecho Cacequi-Uruguaiana, da E. F. Pôrto Alegre a Uruguaiana. 168) Idem, idem da planta da E. F. Brazil Great Southern, Itapitocai-Guterres, Rio Grande do Sul. 169) Redução da planta geral do traçado definitivo entre Cachoeira e Santa Maria, da E. F. Pôrto Alegre e Uruguaiana. 170) Redução das linhas da E. F. C. R. G. N.: Natal-Extremoz e Natal-Cajupiranga, da esc. de 1:40 000 para a de 1:500 000. 171) Idem, da planta do traçado da E. F. Mossoró, R. G. do Norte, da escala de 1:200 000 para a de 1:500 000. 172) Idem, da região do Seridó, do mapa geral do Estado do Rio Grande do Norte, da escala de 1:200 000 para a de 1:500 000. 173) Idem, dos mapas da costa maranhense, de diversas escalas. 174) Idem, do projeto da E. F. Benevente (hoje Anchieta) a Minas (Carangola), da escala de 1:4 000 para a de 1:50 000. 175) Idem, da planta do trecho de E. F. Sêrro Alegre-Candiota, Estado do R. G. do Sul, da esc. de 1:4 000 para a de 1:50 000. 176) Idem, idem, Cangussú-Sêrro Alegre, idem, idem. 177) Idem, idem, da E. F. Rio Grande (pass. São Gonçalo), idem, idem. 178 e 179) Idem, da planta geral do traçado definitivo Pôrto Alegre-Uruguaiana, entre Santa Maria e Cacequi, 4.<sup>a</sup> e 5.<sup>a</sup> seccões da escala de 1:50 000 para a de 1:100 000. 180) Idem, da planta do trecho Nova Cruz-Natal, da ex-Great Western, da escala de 1:10 000 para a de 1:100 000. 181) Idem, dos elementos topográficos para as linhas telegráficas no Rio Grande do Norte: linha Natal-Angicos, escala de 1:100 000 para a de 1:500 000. 182) Prosseguimento de colocação do número de graus e denominação nas fôlhas pre-

paratórias ao milionésimo. 183) Trabalhos de desenho e organização para o curso de cartografia para estagiários, funcionários de repartições estaduais. 184) Redução da planta de parte da baía da Ilha Grande, Est. do Rio de Janeiro, para as escalas de 1:1 000 000 e 1:500 000. 185 e 186) Idem, da planta do canal de Itacurussá, idem, da escala de 1:100 000 e 1:500 000. 187) Idem, da planta da baía de Sepetiba, idem, da esc. de 1:50 000 para a de 1:100 000. 188) Idem, da planta da baía da Ilha Grande, parte central, da escala de 1:40 000 para a de 1:50 000. 189) Início de ajuste dos mapas municipais e demais elementos referentes ao sul do Piauí. 190) Redução da planta da linha telegráfica Paranaguá-Bom Jesús-São Raimundo Nonato, Estado do Piauí, da escala 1:200 000 para a de 1:500 000. 191) Idem, idem, Teresina-Amarante, idem, da escala de 1:50 000 para a de 1:100 000. 192) Redução da planta da estrada da Barra de São João-São Vicente de Paula, da escala de 1:10 000 para a de 1:100 000. 193) Idem, da planta da linha telegráfica Teresópolis-Nova Friburgo, esc. de 1:5 000 para a de 1:500 000.

*Súmula das principais deliberações tomadas pela Comissão Executiva Central de atualização da Carta Geral do Brasil ao milionésimo.*

144.<sup>a</sup> reunião — 4-8-1942.

Consigna um voto de grande pesar pelo falecimento dos dedicados membros da expedição científica à região de limites entre Golaz e Baía, AFONSO DE GUAÍRA HEBERLE e VALDEMAR PINTO.

145.<sup>a</sup> reunião — 11-8-1942.

Aprova a criação de um curso intensivo de cartografia, para os funcionários das repartições estaduais especializadas.

150.<sup>a</sup> reunião — 22-9-1942.

Delibera:

a) organizar um concurso de auxiliar-desenhista para o Serviço de Geografia e Estatística Fisiográfica no sentido de ampliar o seu quadro técnico, afim de intensificar os trabalhos de atualização da carta geral do Brasil ao milionésimo.

b) Consignar um voto de especial louvor ao ilustre interventor na Paraíba, DR. RUI CARNERO, pelo seu valioso apoio à criação do Serviço de Geografia nesse Estado.

151.<sup>a</sup> reunião (extraordinária) — 25-9-1942.

A comissão faz ao DD. presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Es-

tatística, embaixador JOSÉ CARLOS DE MACEDO SOARES, circunstanciada exposição acêrca das convenções aprovadas para o desenho das fôlhas preparatórias da carta, na escala de 1:500 000.

*Relação das localidades cujas coordenadas foram determinadas no 3.º trimestre de 1942*

Paraná — Jaguariaíva, Sengés, Veneslau Braz, Barra Bonita.

Minas Gerais — Juanópolis, Gameleira, rio Serra Branca, Sapé, Garimpeiro, Palmital, Bela Lorena, Vau da Boiada, Vau do Zé Pedro, ribeirão Taquaril.

Goiás — Veadeiros, Ipameri, Cristalina, Goiânia, Arraias, Aurora (vila), Vila Conceição, Pôrto da Chuva de Manga, Pôrto do Cubículo, Posse, Riachão, São Domingos, São João, Taguatinga.

Rio Grande do Sul — Bom Jesús.  
Santa Catarina — Vargedo, Garcia, Paulo Lopes, São Francisco, Escuri-nho, Serra Alta.

Baía — cabeceira do rio Arrojado, cab. do rio Galheirão, cab. do rio das Fêmeas, cab. do rio Grande, rio Roda Velha ou Mosquitinho, cab. do rio das Éguas, rio Sanguessuga, rio Branco, campo de aviação de Barreiras, foz do rio Moura, lagoa do Borá, lagoa do Pratudão, lagoa do Pratudinho, ponte do Manuel Antônio.

Baía-Goiáz — divisor das bacias: São Francisco-Tocantins.

Rio de Janeiro — Glicério.

Minas-Goiáz — marcos; 24, 23, 21, 19 e 17.

Baía-Minas-Goiáz — trijunção de divisas.

## REGRESSO DA EXPEDIÇÃO CIENTÍFICA QUE ESTEVE NAS REGIÕES LÍMITROFES DE VÁRIOS ESTADOS

Regressou, recentemente, a esta capital a expedição científica, composta de especialistas do Conselho Nacional de Geografia e da Divisão de Geologia e Mineralogia do Departamento Nacional de Produção Mineral que, durante cerca de quatro meses, esteve realizando estudos na região onde está localizado o divisor de águas entre as bacias dos rios São Francisco e Tocantins, no trecho compreendido entre as cidades de Formosa e Dianópolis do Estado de Goiás.

Tendo partido do Distrito Federal a 9 de Maio dêste ano, os expedicionários internaram-se sertões a dentro em demanda do ponto inicial dos trabalhos, antes programados — a cidade de Formosa. Atingido êsse ponto foram, em 29 daquele mesmo mês, iniciados os serviços previstos que constaram de duas partes: uma visando a realização de estudos geográficos e levantamentos topográficos do trecho que vai de Formosa a Sítio d'Abadia, correspondente ao trecho que estabelece a divisa dos limites entre os Estados de Goiás e Minas Gerais, e outra visando a execução de tarefas idênticas na parte territorial que começa em Sítio d'Abadia, em direção ao norte, acompanhando as divisas Goiás-Baía, sendo considerado êsse trecho o de mais difícil acesso.

As duas partes de estudos em que foi dividida a expedição foram organizadas do seguinte modo: Primeira parte: engenheiro RAIMUNDO NONATO, chefe

e geólogo da turma; engenheiro GILVANDRO SIMAS PEREIRA, encarregado do levantamento das coordenadas geográficas e declinação magnética e representante do Estado da Baía; engenheiro LUIZ HONÓRIO FERREIRA, representante do Estado de Goiás e topógrafo da turma; Sr. AFONSO GUAÍRA HEBERLE, topógrafo e paisagista; Sr. EDUARDO COSTA, topógrafo; Srs. JOÃO ALVIM e VALDEMAR SANTOS, auxiliares; GERMANO ANÍSIO DOS SANTOS, motorista e demais operários necessários e auxiliares ocasionais.

Segunda parte: engenheiro JOSÉ LINO DE MELO, chefe e geólogo; engenheiro GILVANDRO SIMAS PEREIRA, encarregado do levantamento das coordenadas geográficas e da declinação magnética e representante do Estado da Baía; engenheiro LUIZ HONÓRIO FERREIRA, representante do Estado de Goiás e topógrafo; engenheiro OSVALDO RAMOS, geólogo; Srs. EDUARDO COSTA, BASÍLIO GOMES e HERBERT VON STADLER, topógrafos; Sr. JOÃO ALVIM, auxiliar; Sr. ALEXANDRE KARPATE, cinematografista; Sr. GERMANO ANÍSIO DOS SANTOS, motorista e vários outros auxiliares, cozinheiros, arreeiros, tropeiros, guias, etc.

A 9 de Setembro a expedição foi obrigada a suspender seus trabalhos na altura das nascentes do rio Branco, em latitude semelhante à da cidade de Dianópolis, em vista de vários fatores de ordem material, e, sobretudo, pela entrada do Brasil na guerra.

Do ponto de vista geográfico foi enorme a contribuição resultante dos

trabalhos realizados, para a futura carta do Brasil, ao milionésimo, ora sendo elaborada, pelo Conselho Nacional de Geografia. Dêstes trabalhos resultou o levantamento topográfico e astronômico de uma faixa de cerca de 50 quilômetros de largura, acompanhando o divisor referido. Para êste fim foram cobertos mais de 2 500 quilômetros de caminhamentos expeditos, que bem definiram tôda a região, além de outros caminhamentos para leste e oeste, abrangendo grande área, sendo também levantados 33 pontos de coordenadas geográficas dos quais 22 tiveram determinadas sua declinação magnética, pois, não somente nesse particular, como também em outras tarefas científicas a atuação magnífica do engenheiro GILVANDRO SIMAS PEREIRA ficou cabalmente demonstrada, com a notável contribuição que trouxe para o melhor conhecimento geográfico do país.

As trinta e três localidades, as mais das vezes pontos absolutamente desertos, que tiveram sua posição realmente definida pelas coordenadas geográficas levantadas pelo engenheiro GILVANDRO SIMAS PEREIRA, foram as seguintes: cidades de Formosa, Sítio d'Abadia, Posse, São Domingos, Taguatinga, Arraías e Dianópolis, em Goiás e Barreiras, na Baía; vilas de Juanópolis e Formoso, em Minas Gerais — Riachão, Aurora e Concelção, em Goiás; povoado de São João, em Goiás; aeroporto de Barreiras, na Baía; lagoas do Pratudinho, Pratudão e Borá, na Baía; nascentes dos rios Arrojado, Êguas, Fêmeas, Galheirão, Grande, Mosquitinho, Sanguessuga e Branco, na Baía; confluência dos rios de Ondas e Borá, na Baía; e, finalmente, Pôrto da Chuva de Manga e Pôrto do Cubículo, ambos nas margens do rio Palma, em território goiano, marco da trijunção dos limites dos Estados de Minas, Goiás e Baía, e do divisor de águas antes citado, nos boqueirões dos Macacos e do Levantado, na altura das cidades de São Domingos e Taguatinga, respectivamente, e da ponte do Seu Manuel Antônio, sobre o rio de Janeiro, na Baía. Todos estes pontos foram assinalados por marcos, de cimento ou de madeira, e neles fixadas a placa com o prefixo I.B.G.E., de maneira que sejam facilmente identificados.

Do ponto de vista geológico foram estudadas as formações dessa parte do planalto central, e áreas adjacentes, sendo, ao mesmo tempo colhida copiosa documentação que irá servir para a verdadeira definição de grandes áreas na carta geológica do Brasil. Foram também encontrados grande número de fósseis nas formações calcáreas da área da vila de Cocos, na Baía, e próxima à cidade de Carinhanha.

A expedição, em suas viagens, para alcançar e deixar a zona de estudos, empregou vários meios de transporte, tais como: estradas de ferro, estradas carroçáveis e navegação aérea e fluvial.

Durante o decorrer dos trabalhos ora mencionados, temos a lamentar a perda de dois dos componentes da expedição, Srs. AFONSO GUAÍRA HEBERLE e VALDEMAR SANTOS, que vieram a falecer nesta capital, em consequência de moléstia endêmica naquela região. Apesar de todos os esforços despendidos, inclusive transporte aéreo, não se pôde evitar que a morte os viesse roubar ao nosso convívio.

Em outra parte desta REVISTA, inserimos um bem elaborado trabalho do engenheiro GILVANDRO SIMAS PEREIRA, onde êsse profissional fornece notícias mais circunstanciadas dos trabalhos executados e das conclusões a que chegaram os ditos técnicos sobre tão momentoso assunto.

Sem nenhuma dúvida, grande foi o proveito colhido nesta excursão, em benefício da ciência brasileira, dada a capacidade e competência técnica dos profissionais que integraram essa expedição, proveito êsse inferido, pelo grande número de informações colhidas, e pelos estudos feitos e revelados, sobre esta pouco conhecida parte do país.

\*

Completando os trabalhos feitos pela expedição científica, na parte da zona de limites entre os Estados de Goiás e Minas Gerais, o engenheiro DALMI ALVARES RODRIGUES DE SOUSA deu pleno e satisfatório desenvolvimento ao plano previamente traçado para seus trabalhos, como representante do Estado de Minas Gerais, e encarregado, por parte do C.N.G. do levantamento de coordenadas.

Durante os meses de Julho, Agosto e Setembro, êste engenheiro que também integra a equipe de Minas na campanha de coordenadas geográfica, enfrentando as maiores dificuldades de alimentação, de transportes e de estado do tempo, teve oportunidade de, numa campanha desenvolvida em duas fases, levantar 25 coordenadas geográficas, que vêm, de uma maneira muito positiva, esclarecer a realidade geográfica de uma zona, até então, pouco explorada.

De seus muito pormenorizados e bem organizados relatórios, pudemos verificar que, na primeira fase dos trabalhos, em que foram usados como meio de transporte, caminhões, em péssimas estradas carroçáveis, foram levantadas as coordenadas geográficas das cidades goianas de Ipameri, Cristalina e Goiã-

nia, e das vilas de Veadeiros e São João da Aliança, isto no mês de Agosto.

Na segunda fase, que o autor denomina de "fase da tropa", foi realizado um circuito fechado, abrangendo vilas, povoados, fazendas e pontos geográficos interessantes, nos territórios dos Estados de Goiás e Minas Gerais, num total de 20 outros pontos.

Assim é que, partindo da vila de Joanópolis, em Minas, a comitiva, composta de 4 pessoas; o engenheiro DALMÍ, 2 arreiros, um cozinheiro e 9 animais, para o transporte do pessoal, material instrumental, gêneros alimentícios e bagagens diversas dirigiu-se para o povoado de Bela Lorena, na margem esquerda do rio Carinhanha, limites com a Baía. No percurso, foram determinadas as coordenadas das fazendas de Garimpeiro, na margem do rio Pinduca, e próxima à foz do córrego Fetal, e Palmital, na margem do rio São Domingos, junto à barra do córrego do Palmital. No dia 8 foi alcançado o povoado de Bela Lorena, também conhecido, na região, por Carinhanha, tendo, nessa mesma noite, sido levantadas as coordenadas deste povoado.

Partindo de Bela Lorena, o engenheiro DALMÍ prosseguiu sua viagem, procurando agora atingir a vila de Buritis, na margem do rio Urucuia. Em viagem foram levantadas as coordenadas do Vau da Boiada, no rio Piratinga e do Vau do Zé Pedro, no rio São Domingos a cerca de meia légua acima de sua foz no Urucuia, cujo vale foi seguido, a partir deste ponto.

Determinadas as coordenadas desta vila, a 11 deste mês, foi prosseguida a viagem, acompanhando sempre o vale do Urucuia, tendo sido levantadas as coordenadas da barra do ribeirão Taquaril e, no dia 14, alcançado a ponta da serra de Lourenço Castanha, no local em que ela vem "morrer" no rio, e onde passa a linha divisória Goiás-Minas. Aí existe um marco, "um pouco fora do lugar", segundo a opinião do engenheiro DALMÍ. Apesar disto é levantada a coordenada deste marco. No dia imediato, em caminho para o marco número 23 da divisa Goiás-Minas, é levantada a coordenada do Passo do Taquaril, ou Gado Bravo. O marco 23, na nascente do ribeirão das Tabocas, no lugar chamado Cabeceira da Mata, teve suas coordenadas levantadas no dia 16.

Assim se expressa o engenheiro DALMÍ, sobre o dia 17 de Setembro, em seu relatório:

"Veio o dia 17, uma quinta-feira. Dia do meu natalício. No ano anterior, neste dia, estava eu, subindo, num ba-

telão, o rio Apidiá ou Pimenta Bueno, no interior de Mato Grosso. Hoje estou caminhando para a lagoa Formosa, nos limites dos Estados de Minas Gerais e Goiás".

Neste local devia estar o marco número 22, que não foi encontrado, apesar da demora da comitiva, por oito dias, devido às contínuas chuvas que tudo encharcavam e até atrapalhavam o preparo da alimentação. Embora não fosse encontrado o marco, foram determinadas as coordenadas nas proximidades da foz da Grota Vermelha, naquela mesma lagoa.

Prosseguindo a execução do programa, foram determinadas as coordenadas do marco 21, na foz do ribeirão Formosa no rio Bezerra, do marco 19, na confluência dos rios Bezerra e Preto, e do marco 17, nas cabeceiras do córrego Arrependido, afluente do rio Preto. O marco 16, distante cerca de 3 quilômetros para o sul, nas cabeceiras do rio São Marcos, ficou, assim, também fixado.

Entrando agora no território goiano, e seguindo o vale do rio Preto, o engenheiro DALMÍ determinou as coordenadas do passo do córrego Mariana e das cabeceiras dos córregos Estreito e São José, sub-afluentes deste mesmo rio e, passando pela cidade de Formosa, onde foi feito um pequeno descanso de alguns dias, seguiu rumo a Joanópolis, afim de fechar seu circuito.

Nesta última parte foram determinadas as coordenadas do passo do rio Bezerra, nas proximidades de suas nascentes, na lagoa da Piteira e dos marcos dos limites Goiás-Minas, de números 25 e 25-B, situados no divisor de águas das bacias do ribeirão Bonito e rio Pinduca, ambos da bacia do São Francisco, onde vêm cair por intermédio do rio Urucuia.

Nos primeiros dias do mês de Outubro foi terminada esta longa e penosa viagem, de cerca de 116 léguas e meia, ou sejam cerca de 700 quilômetros, em que foram determinadas 20 coordenadas geográficas, em diversos pontos políticos e geograficamente singulares, onde as chuvas, já abundantes, muito atrasaram os trabalhos, além de encharcaram, diariamente, os viajantes.

Além das coordenadas citadas, o engenheiro DALMÍ fez várias observações de caráter geográfico, e tomou muitas informações que lhe permitiram a organização de um mapa que vem anexado a seu ótimo relatório, onde também estão todos os *croquis* dos pontos trabalhados, com suas respectivas amarrações e identificações.

## REFORMA DOS SERVIÇOS GEOGRÁFICOS DOS ESTADOS DO PARANÁ E DA BAÍA

Os serviços regionais de geografia de vários Estados vêm sendo providos de melhor aparelhamento, com a adoção, pelos respectivos governos, de medidas técnicas e econômicas, capazes de assegurar um maior desenvolvimento e uma melhor execução nos trabalhos especializados que lhes são afetos.

Assim é que o Sr. Interventor Federal no Estado do Paraná, pelo decreto-lei n.º 15, de 21 de Fevereiro do corrente ano (*Diário Oficial* do Estado do Paraná de 28-2-942) ao determinar a reforma da Secretaria de Obras Públicas, Viação e Agricultura, extinguiu o antigo Departamento de Terras e Colonização, criando em seu lugar a Divisão de Geografia, Terras e Colonização, órgão esse destinado a superintender os serviços geográficos locais, em substituição ao extinto.

O quadro do pessoal do novo órgão está assim organizado: 1 engenheiro chefe de divisão, 6 engenheiros inspetores, 2 engenheiros auxiliares, 1 engenheiro sub-inspetor e 4 desenhistas de 1.ª classe.

Ainda estabeleceu aquele decreto a criação de uma Divisão Científica de Mineralogia, Petrografia e Geologia constituída de 1 chefe, 1 assistente técnico e 1 ajudante de laboratório.

Outro serviço regional que veio a ser recentemente ampliado foi o do Estado da Baía, com a assinatura do decreto-lei n.º 12 553, de 3 de Novembro último (*Diário Oficial* do Estado da Baía de 6-11-42) que reorganizou a Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio local. O art. 1.º desse decreto-lei ao enumerar os vários setores em que se subdivide aquela secretaria, na sua nova fase, criou o Departamento de Geogra-

fia, em substituição à antiga Diretoria de Serviços Geográficos. O mesmo decreto estabeleceu também normas quanto à Diretoria de Terras e Minas, setor esse não estranho também às atividades geográficas.

Esses dois órgãos da administração pública baiana estão providos dos seguintes quadros de pessoal:

*Departamento de Geografia:* 1 diretor III-N. 2 engenheiros de 1.ª classe III-I. 1 desenhista de 1.ª classe III-A. 1 auxiliar técnico de engenharia de 3.ª classe II-D. 1 escriturário de 1.ª classe III-A. 1 escriturário de 2.ª classe II-L. 1 escriturário de 3.ª classe II-F. 3 escriturários de 4.ª classe II-A. 1 dactilógrafo I-P. 1 contínuo I-P. 3 serventes de 1.ª classe I-I.

*Departamento de Terras e Minas:* 1 diretor III-N. 1 escriturário de 1.ª classe III-A. 2 escriturários de 2.ª classe II-L. 2 escriturários de 3.ª classe II-F. 2 escriturários de 4.ª classe II-A. 1 dactilógrafo I-P. 1 porteiro de 2.ª classe I-V. 1 auxiliar de 1.ª classe I-V. 1 contínuo I-O. 1 porteiro de 3.ª classe I-L. 1 servente de 1.ª classe I-I. Seccção Técnica; 1 engenheiro de 1.ª classe III-I. 1 consultor jurídico III-I. 2 auxiliares de consultor jurídico III-A. 1 dactilógrafo I-P. Seccção de Terras: 3 engenheiros de 1.ª classe III-I. 1 engenheiro de 3.ª classe III-A. 1 desenhista de 1.ª classe III-A. 2 escriturários de 1.ª classe III-A. 1 escriturário de 2.ª classe II-L. 1 escriturário de 3.ª classe II-F. 2 escriturários de 4.ª classe II-A. 1 servente de 1.ª classe I-I. Seccção de Geologia e Minas: 1 engenheiro de 1.ª classe III-I. Delegacia de Terras e Minas de Lençóis: 1 delegado de terras II-L.

## IV ASSEMBLÉIA DO INSTITUTO PANAMERICANO DE GEOGRAFIA E HISTÓRIA

Estava anunciado para se realizar entre os dias 6 e 16 de mês de Dezembro, na cidade da Caracas, capital da Venezuela, a IV Assembléia Geral do Instituto Panamericano de Geografia e História, sediada no México, sendo entretanto adiada a sua efetivação, em face da nova situação criada pela guerra.

Apesar do adiamento que vem de ser imposto por acontecimentos imprevisíveis, julgamos prestar um bom serviço aos especialistas da ciência histó-

rico-geográfica inserindo a seguir, o temário dos assuntos elaborado pela Secretaria Geral do I.P.G.H.

PRIMEIRA SECÇÃO (Topografia, Cartografia e Geodesia, Geomorfologia).

1.º — Evolução histórica da cartografia na América. Progresso da carta ao milionésimo nos países americanos; 2.º — Descrição dos trabalhos aerofotogramétricos executados e em execução nos países americanos. Aplicações da aerofotogrametria nas investigações ar-

queológicas; 3.º — Resultados dos trabalhos geodésicos efetuados nos países americanos nos últimos anos; 4.º — Astronomia de posição; sua história nos países da América; 5.º — Observações gravimétricas efetuadas nos países americanos e suas interpretações; 6.º — Últimas hipóteses acêrca das causas dos terremotos em diversas regiões de grande atividade sísmica do continente americano; 7.º — Distribuição das chuvas na América e suas variações segundo as estações; 8.º — Predição do tempo na zona tropical do continente americano. Estudos e recomendações; 9.º — Progressos efetuados na preparação de mapas magnéticos dos países americanos; 10.º — Os vulcões modernos da América. Sua descrição, atividade, classificação das rochas atiradas, etc.; 11.º — Estado das investigações de água subterrânea nos países americanos; 12.º — Origem dos maciços montanhosos e das grandes depressões do corte terrestre nas Américas.

**SEGUNDA SECÇÃO** (Geografia Humana e Etnografia, Geografia Histórica, Geografia Biológica, Geografia Econômica).

1.º — Influência do clima e da vegetação na distribuição da população do continente americano; 2.º — As tribus aborígenes da zona tropical em relação com o ambiente geográfico; 3.º — Distribuição de recursos vegetais naturais da América em relação com os fatores geográficos; 4.º — Influência do meio geográfico sobre a distribuição das plantas; 5.º — Zonas florísticas dos países americanos e sua inter-relação; 6.º — Importância dos parques nacionais e da conservação dos monumentos naturais. Informações sobre os existentes. Sugestões para a criação de novos parques nacionais; 7.º — Geografia das regiões agrícolas da América espanhola e portuguesa; 8.º — Utilização econômica da terra nos países tropicais da América; 9.º — Geografia da indústria da criação no continente; 10.º — Estudo sobre as zonas faunais na América; 11.º — Características diferenciais e influências das diversas raças na formação das nacionalidades americanas; 12.º — Influência das indústrias mineral e petrolífera nos países da América; 13.º — Problemas da desnudação e destruição do solo; 14.º — Progressos geográficos devidos aos missionários religiosos na América;

**TERCEIRA SECÇÃO** (Prehistória, História Precolombiana e Arqueologia. História da Época Colonial e Investigações nas Bibliotecas e Arquivos, especialmente nos espanhóis e portugueses).

1.º — Regime da terra na época precolombiana e durante o período co-

lonial; 2.º — Os petroglifos na América. A arte rupestre; 3.º — Necessidade de um estudo coordenado do folclore americano; 4.º — Os grandes grupos mayoides da Venezuela; 6.º — Sistemas linguísticos americanos; 5.º — As últimas mayoides da Venezuela; 6.º — Sistema tributário durante o período colonial; 7.º — O significado nuclear das Audiências no período formativo das nacionalidades americanas; 8.º — Os reais consulados na América; 9.º — Influência do descobrimento da América na economia européia; 10.º — A cultura na América Colonial; 11.º — O regime do trabalho nas colônias da América; 12.º — Últimos descobrimentos arqueológicos na América; 13.º — Influência das lutas contra os corsários na formação da consciência de nacionalidade dos povos americanos; 14.º — Coordenação das investigações arquivísticas para o estudo da História colonial da América espanhola; 15.º — Os estudos genealógicos na investigação do plasma social americano.

**QUARTA SECÇÃO** (História da Emancipação das Nações Americanas, História da Época Independente, Organização da Biblioteca, Hemeroteca, Mapoteca e Museu do Instituto, como elementos indispensáveis para os trabalhos iniciais de gabinete).

1.º — O processo revolucionário na América. A Independência dos EE. UU. e sua influência sobre a emancipação das colônias latino-americanas. O pensamento econômico e o político nos últimos dias da colônia; 2.º — O precursor FRANCISCO DE MIRANDA: sua influência na agitação revolucionária que precedeu aos movimentos emancipadores na América; 3.º — As idéias constitucionais na América no início da independência. Projeções políticas e sociais das constituições apresentadas por BOLÍVAR aos Congressos de Angostura (1819) e de Bolívia (1826); 4.º — Estudo crítico dos períodos de anarquia e ditaduras que existiram na América espanhola desde 1810 até 1900; 5.º — Análises das características e tendências que tem assumido na América a cultura européia; 6.º — As grandes campanhas militares que asseguraram a independência nas diferentes regiões da América; 7.º — Orientação e tendências dos estudos históricos na América a partir da emancipação; 8.º — Estudo crítico do desenvolvimento das relações inter-americanas. O Congresso de Panamá em 1826. Seus antecedentes e suas consequências. 9.º — A escravatura na América. Sua abolição nos diversos países do continente; 10.º — Métodos para organizar o trabalho de investigações históricas com a finalidade de obter mediante o intercâmbio de informações, o maior conhecimento recíproco entre os países

da América; 11.º — A imigração na América a partir da independência; 12.º — O fator religioso no desenvolvimento cultural do Novo Mundo. Reação da mentalidade aborígene ante a influência da doutrina e culto cristãos. Sobrevivência de superstições e ritos indígenas nas tradições e costumes religiosos dos povos americanos.

As instruções determinam, ainda, que podem, ser apresentados trabalhos, cujos assuntos não se enquadrem nos temas fixados, mas que versem no en-

tanto, sobre as ciências objetivadas pelas atividades do Instituto Panamericano de Geografia e História.

As teses deverão ser enviadas à Diretoria daquele Instituto, Avenida Observatório, n.º 192, Tacubaya, D. F. República Mexicana, ou à Comissão Organizadora da IV Assembléia, Ministério das Relações Exteriores, Caracas, Venezuela.

O prazo para apresentação dos trabalhos encerra-se-á em 30 de Novembro deste ano.

## IV REUNIÃO DE GEÓLOGOS E GEOFÍSICOS ARGENTINOS

Durante os dias 15, 16 e 17 do mês de Dezembro do ano findo, realizou-se, em Buenos Aires, a IV Reunião de Geólogos e Geofísicos locais.

O ato inaugural foi presidido pelo eng. RICARDO SILVEIRA, que ao abrir a 1.ª sessão do certame, declarou que os congressos daquela natureza tinham uma importância de muita transcendência, pois neles eram expostos e tratados fundamentais problemas que constituíam interessantes preocupações de investigadores e estudiosos que se reuniam periodicamente, com o nobre afã de abordar os conhecimentos adquiridos e coadjuvar assim o progresso e concorrer para o aperfeiçoamento nacional.

Seguiu-se com a palavra o eng. ANDRES ROZLOSMIK, que fez um sucinto relato das reuniões anteriores.

Os assuntos constantes do programa da IV Reunião, que se realizou na forma prevista, foram:

Estudos sísmicos em Neuquén — eng. V. BINETTI; Novas observações sô-

bre discordâncias em Neuquén, através das últimas explorações — eng. H. L. BALDWIN; Ensino de geologia nos EE. UU. da América do Norte e relativos problemas argentinos — Dr. T. SUERO; Métodos de ensino nos EE. UU. da América do Norte; Micropaleontologia e sua possível aplicação na Argentina — Dr. A. HERRERO DUCLOUX; Observações recolhidas nos EE. UU. da América — Dr. C. T. DE FERRAIS; Estrutura de Tupungato e Lunluta, — Barrancas reconhecidas pelas perfurações — Dra. J. C. YUSSEN DE CAMPANHA; Existência de discordâncias e relação entre estrutura superficial e profunda em o Norte de Mendoza — Dr. E. TRUMPY; Estudos gravimétricos em Mendoza — eng. L. MARGINS; Resultados obtidos em Comodoro Rivadavia com indícios de canaleta e seu grau de aplicação — Dr. A. CATINARI; Problemas estruturais do Norte Argentino — Dr. O. BRACACCINI; Investigações radiotivas e melhoras nos métodos geofísicos — eng. F. REY e M. OKS; Carvões e as palitas — Dra. M. CASANOVA DE CHAUDET.

## II CONFERÊNCIA INTER-AMERICANA DE AGRICULTURA

Esteve reunida em Julho último, tendo iniciado os seus trabalhos no dia 6 daquele mês, a II Conferência Inter-Americana de Agricultura. O certame realizou-se na cidade do México.

O programa anteriormente organizado e observado durante a reunião esteve subordinado a um tema geral: *A situação crítica atual e o seu efeito sobre o presente e futuro desenvolvimento econômico da agricultura nos países do hemisfério ocidental*. Este tema geral, por sua vez se subdividiu em 13 seções assim tituladas: I — EXECUÇÃO DAS RESOLUÇÕES; II AGROLOGIA; III ENTOMOLOGIA E FITOPATOLOGIA; IV — PROBLEMAS DE INVESTIGAÇÃO E EDU-

CAÇÃO; V — SEVICULTURA; VI — INDÚSTRIA ANIMAL E CONSERVAÇÃO; VII — CLIMATOLOGIA; VIII — QUÍMICA E TECNOLOGIA; IX — PRODUTOS DE IMPORTÂNCIA ATUAL; X — ESTATÍSTICA, PRODUÇÃO, TRANSPORTES E DISTRIBUIÇÃO; XI — COMÉRCIO E CRÉDITO; XII — ORGANIZAÇÃO RURAL; XIII — ENGENHARIA-AGRICULTURA.

Os assuntos correspondentes a cada uma dessas seções foram: Relatórios das Delegações sobre as resoluções da Primeira Conferência Interamericana de Agricultura; Classificação dos solos; Cartas e planos agrológicos; Química dos solos; Bacteriologia dos solos; Conservação e tecnologia dos solos; Problemas entomológicos — Combate às pra-

gas da agricultura; Combate biológico aos insetos pelo uso de predadores; Cooperação entre os países da União Panamericana em trabalhos de entomologia, inclusive o intercâmbio cooperativo de insetos benéficos; Os insetos em relação à saúde humana; Os insetos em relação ao desenvolvimento da agricultura na América tropical; Luta contra o gafanhoto nos países da América; Problemas fitopatológicos — Doenças produzidas por cogumelos; Doenças produzidas por bactérias; Doenças produzidas por virus filtráveis; A aero-biologia e a propagação de doenças; Cooperação internacional na investigação do mildio ou mófo dos grãos; Investigação — Criação do Instituto Interamericano de Ciências Agrônomicas; Plano para a criação duma rede de estações experimentais de agronomia em todos os países americanos; Educação — Instituição de bolsas de estudo destinadas à especialização de profissionais em ciências agrônomicas; Intercâmbio de estudantes e profissionais diplomados em ciências entre os diferentes países do continente americano; Disposições para que os técnicos ao serviço dos governos possam tirar proveito das bolsas de estudo sem perder os seus cargos oficiais; Necessidade de difundir os conhecimentos técnicos agrícolas nos diversos países americanos; Conveniência do livre exercício de sua profissão pelos técnicos agrícolas entre os países americanos; Conveniência da publicação duma revista agro-pecuária Interamericana em língua espanhola, especialmente dedicada à investigação, experimentação e bibliografia; Feiras, exposições e bibliotecas ambulantes patrocinadas por instituições oficiais; Desenvolvimento e utilização dos recursos florestais nos países americanos; Desenvolvimento de uma política florestal nos países americanos; Conversão das terras dedicadas à agricultura com inclinação de mais de 15°, em terras florestais; Restrição das derrubadas; A silvicultura e as indústrias florestais como base para o emprego permanente em casos de emergência; Cooperação interamericana no que se refere ao trabalho de reconhecimentos florestais e a conservação das florestas; Estabelecimento da Subsecção de Silvicultura na Secção de Cooperação agrícola da União Panamericana (Resolução do Oitavo Congresso Científico Americano); Organização e desenvolvimento da investigação florestal; Ensino e estimulação da silvicultura; Política Nacional dos hortos florestais: Que o aproveitamento dos hortos nacionais, municipais, comunais, públicos e particulares seja feito sob a imediata direção do Serviço

Florestal; Regulamentação do uso das pastagens; Fiscalização de incêndios; Conservação de madeiras, Substituição de combustíveis vegetais; Indústria animal — Utilização econômica das diferentes raças de animais nos países americanos; Alimentação; Legislação ou regulamentação instituída pelos países americanos para a venda de forragens e alimentos concentrados para os animais de criação; Inspeção sanitária do gado e seus produtos; Organização pecuária para abastecer as necessidades dos países do continente; Erradicação das doenças dos animais; Medidas para incrementar o comércio nacional e internacional de gado; Problemas relacionados com a medicina veterinária nos diversos países da América; Reconhecimentos agrostológicos — Indústria leiteira — Melhoramento do gado leiteiro, Produção sanitária do leite, Melhoramento dos transportes e da distribuição do leite, Medidas para incentivar o consumo do leite e subprodutos; Conservação dos animais selvagens; Relação entre a vida dos animais selvagens e a agricultura, silvicultura e indústria animal; Medidas para proteger a vida dos animais selvagens; Relação econômica entre o clima e a agricultura; Valor econômico das previsões do tempo, na produção de culturas; Açúcar, óleos vegetais, amidos, alcóois industriais, fibras, plantas medicinais, de condimentos e inseticidas inclusive *Nicotina rústica*, *Nicotina glauca*, *Nicotina silvestris*, *Derris*, *Lonchocarpus* e *Tephrosia*; Laboratórios de investigação; Conservação de frutas e legumes; Cultura e industrialização de produtos tânicos; Utilização dos desperdícios da produção agrícola; Nutrição — Carnes, grãos, cacau, algodão, borracha, sementes oleaginosas, fibras, frutas legumes e plantas inseticidas, aromáticas e medicinais; Estatística — Esforços tendentes a realizar estatísticas agrícolas nos países americanos; Publicação de um órgão dedicado à estatística agrícola interamericana; Produção — Criação de organismos que coordenem e regulem a produção; Despesas rurais de produção; Adoção da contabilidade agrícola; Organização dos tipos de explorações rurais — Transportes e distribuição — Criação dum organismo para incentivar a adoção e implantar os serviços comerciais modernos e coordená-los, tais como armazenagem, refrigeração, transportes, etc.; Comércio — Organização comercial interamericana para atender às necessidades do continente; Política aduaneira; Crédito — Crédito agrícola; Crédito pecuário; Seguro rural e pecuário; Associações — Associações florestais, agrícolas e de criação; So-

iedades cooperativas florestais, agrícolas e de criação; Outros agrupamentos; Necessidades de incentivar e de manter o movimento cooperativo nos países americanos e soluções mais adequadas para isto; Povoamento Rural — As condições e o custo da vida das famílias no campo; Nutrição, higiene e salubridade; Medidas para amparar

e melhorar a vida do camponês; Extensão e formas de trabalhos rurais recomendáveis; Habitação rural; Salubridade no campo; Eletrificação rural; A mulher no campo; Educação rural — Escolas rurais elementares e superiores de ensino agropecuário; Construções rurais; Sistemas de irrigação; Drenagem; Máquinas agrícolas.

## ENGENHEIRO GÉRSON DE FARIA ALVIM

Noticiando o falecimento do engenheiro GÉRSON DE FARIA ALVIM, ocorrido nesta capital, a 10 de Novembro findo, começamos por salientar a profunda e justa consternação causada pelo infausto acontecimento no seio dos que integram o Conselho Nacional de Geografia, órgão científico que, desde a sua instalação, se vinha beneficiando da prestantíssima, competente e ininterrupta atuação do ilustre técnico, agora desaparecido.

Representando o Ministério da Agricultura no Diretório Central do Conselho Nacional de Geografia, a princípio como suplente do grande cientista EUSÉBIO DE OLIVEIRA e depois em caráter efetivo na vaga aberta pelo falecimento daquele saudoso sábio, GÉRSON ALVIM, para enunciar aqui somente o seu nome profissional, rara foi a vez que deixou de comparecer às reuniões do órgão deliberativo do Conselho para tomar parte ativa, eficiente e entusiasta nos seus trabalhos, ao esclarecer assuntos técnicos do seu domínio científico, intervir nos debates fazendo sugestões e, finalmente, influir decisivamente nas deliberações adotadas.

Pautando sempre sua esplêndida atuação dentro daquela muito sua e, por isso mesmo, inconfundível atitude de moderação, de concórdia e de modestia, nunca se extremou ele em discussões pelo simples desejo de opinar, pois, os seus pontos de vista, expostos da maneira mais simples e concisa, eram sempre justificados com argumentação esclarecedora, que deixava logo patentes a experiência e a competência do profissional que ele era.

Na Comissão de Atualização da Carta Geral do Brasil ao Milionésimo, que também tinha, na pessoa do ilustre técnico, um dos seus membros dos mais esclarecidos, não foi menor a colaboração por ele prestada. Daí o muito justo pesar que a sua morte veio causar no seio da comunhão geográfica na-

cional, especialmente entre os que mourejam na ala geográfica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e no Departamento Nacional da Produção Mineral, onde o saudoso geólogo ocupava elevado cargo na sua Divisão de Geologia e Mineralogia.

Nasceu o engenheiro GÉRSON DE FARIA ALVIM a 27 de Agosto de 1891, no município de Ubá, Estado de Minas Gerais, onde fez seu curso primário e secundário, ingressando, após, na tradicional escola de Minas de Ouro Preto. Em 1917, recebeu ele o diploma de engenheiro civil e de minas, regressando ao município do seu nascimento. A passagem de GÉRSON ALVIM pelo histórico e afamado centro de estudos de Ouro Preto foi assinalada pela aplicação aos estudos e sobretudo pela inteligência com que dava conta de todas as matérias do curso, ensinadas por uma equipe de excelentes professores.

Assim preparado para a vida prática, deixou ele aquela escola, indo lecionar geografia no Ginásio São José, de Ubá, não se havendo demorado nessa função, por ter ido exercer, logo depois, o cargo de auxiliar dos trabalhos de saneamento daquela mesma cidade, até que, em Junho de 1918, veio figurar no quadro do antigo Serviço Geológico, atual Divisão de Geologia e Mineralogia do Departamento Nacional de Produção Mineral, de onde não mais se afastou.

Sendo-lhe, nessa repartição, destinado o exercício do cargo inicial de geólogo-ajudante contratado (Junho de 1918 a Dezembro de 1919), antes de completar dois anos nesse cargo, GÉRSON ALVIM, tal desempenho deu às tarefas que lhe foram confiadas, que, em Janeiro de 1920, era promovido ao cargo imediatamente superior, ainda por contrato, sendo algum tempo depois, aproveitado em caráter efetivo, como merecido prêmio dos trabalhos técnicos que realizou. Graças, pois, à sua esplêndida atuação técnica e à sua capacidade

de trabalho, conseguiu êle naquela repartição atingir o cargo de chefe da Secção de Topografia e Carta Geológica estando, nesse caráter, realizando interessante programa de trabalhos úteis à geografia do país, quando foi surpreendido pela morte.

Funcionário de boa estirpe e técnico dos melhores, na execução de tarefas especializadas, como também na boa organização e na excelente direção do setor que lhe foi confiado, valeram-lhe êsses atributos para ser, vez por outra, substituto do diretor da Divisão de Geologia, durante o impedimento dêste, chegando mesmo a responder, interinamente, por nomeação, pelo expediente da repartição durante o período de 16 de Agosto a 17 de Novembro de 1941.

No desempenho de encargos especializados, esteve em quase todos os Estados do Brasil realizando estudos, pesquisas e levantamentos topográficos, resultando essas indagações científicas — que levou a efeito durante tais excursões —, em excelente documentário substanciado nas magnificas monografias e nos bem elaborados relatórios de sua lavra.

Essas eruditas quão úteis contribuições representam material bibliográfico de primeira ordem para o estudo da geologia brasileira.

O trabalho inicial da lavra de GÉRSON ALVIM, foi o denominado *Turfa de Vila Nova* (Bol. n.º 7 do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, Rio, 1924). No ano seguinte uma pesquisa científica que realizou no município de Ilhéus, Estado da Baía, ensejou-lhe a oportunidade de oferecer às letras geológicas pátrias o seu segundo trabalho: *Sondagens de Curupé* (Bol. n.º 13 do Serviço Geológico do Brasil, Rio, 1925), seguindo-se a êsse trabalho o que tem por título *Sondagens a aço granulado*, que se acha inserto, ainda nesse último "Boletim". Tendo, em 1929, visitado o México, como delegado técnico do governo brasileiro, estudou ali o processo e o desenvolvimento da indústria petrolífera dando-nos, ao regressar, um valioso trabalho especializado sob o título *A indústria do petróleo* (Boletim n.º 41 do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, Rio), no qual ficou comprovada mais uma vez, a sua competência de técnico, diante das observações feitas e das conclusões a que chegou, havendo revelado nesse trabalho, possuir sólidos conhecimentos sôbre tão importante matéria. Em 1913, lançou GÉRSON ALVIM mais outra contribuição denominada *Molibdênio* (Bol. n.º 56 do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil), último da série de sua autoria publicado pela repartição onde trabalhou. Sendo-lhe então confiado o exercício do cargo

de direção e organização de serviços, interrompeu êle os estudos que vinha fazendo para entregar-se a tarefas de gabinete e de coordenação necessárias ao melhor aparelhamento da secção que vinha chefiando, particularmente empenhado na coleta de elementos subsidiários para a futura confecção de uma carta geológica do Brasil.

Conta-se também entre os seus trabalhos um excelente resumo biográfico do grande geólogo brasileiro EUSÉBIO DE OLIVEIRA, seu mestre e amigo, resumo êsse inserto na secção "Vultos da Geografia do Brasil" desta REVISTA (n.º 1, ano II, 1940, pág. 55). Esse trabalho, apesar de muito sucinto, constitui ótima achega à biografia do ilustre cientista, pela particularidade de haver sido escrita por GÉRSON ALVIM, amigo íntimo e discípulo dos mais aproximados e distinguidos do biografado, pois, onde quer que o saudoso e ilustre geólogo estivesse, nas salas de conferências, nas reuniões científicas ou à frente de trabalhos técnicos, era êle sempre visto ao lado do mestre, haurindo-lhe o saber, buscando-lhe o exemplo.

Outro trabalho intelectual da lavra de GÉRSON ALVIM, foi o que decorreu da contribuição que êle levou às solenidades comemorativas do 4.º Centenário do Descobrimento do Rio Amazonas, levadas a efeito nesta capital, a qual consistiu numa aula, então, ministrada, sôbre a *Geologia do Amazonas*, posteriormente inserta, na íntegra, pelo jornal *A Manhã*, em seu suplemento literário de 18 de Janeiro de 1942.

A sua última contribuição ao estudo da Geologia brasileira, *O Serviço Geológico e Mineralógico no passado, no presente e no futuro*, foi a tese que apresentou ao IX Congresso Brasileiro de Geografia, inserta no II volume dos "Anais" daquele certame, ultimamente editado.

Nesse trabalho, "excelentemente elaborado, sistemático e bem documentado, o autor, um dos grandes e mais antigos colaboradores de estudos mineralógicos e geológicos do Brasil, define a grande messe de trabalhos executados, a principio por comissões isoladas, chefiadas quase sempre por notabilidades estrangeiras, depois, ainda no tempo do Império, pela Comissão Geológica do Império, criada em vista dos trabalhos da Comissão chefiada pelo conhecido cientista CHARLES F. HARTT, e por fim, pelos trabalhos do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, criado, devido ao interesse despertado por essa comissão, que teve dilatadas as atribuições a ela conferidas, estendendo-as ao estudo de todos os recursos minerais do Brasil, serviço êsse criado em Janeiro de 1907".

O respectivo parecer que aprovou por unanimidade o trabalho de GERSON ALVIM, firmado pelo geógrafo Cel. TEMÍSTOCLES PAIS DE SOUSA BRASIL, também ultimamente falecido, além de louvar a contribuição que ele trouxe sobre a matéria, endossou o apêlo constante da referida tese, para que o IX Congresso Brasileiro de Geografia solicitasse ao sr. Presidente da República e ao sr. Ministro da Agricultura que tomassem sob sua proteção especial a Divisão de Geologia e Mineralogia. Corroborando a esse apêlo, o Congresso votou u'a moção que se encontra publicada junto à referida tese.

Também a presença de GERSON ALVIM integrando a representação dos órgãos federais nas várias sessões anuais de assembleia geral do Conselho Nacional de Geografia, era sempre assinalada por valiosa parcela de colaboração que ele sempre trazia aos conclaves dessa natureza. Na última dessas reuniões, realizada em Goiânia, coube a ele, como representante do Ministério da Agricultura, saudar, em nome dos delegados federais, os seus companheiros de representação estadual. O discurso que então produziu acha-se publicado no último número desta REVISTA.

Associando-se ao pesar que domina a comunidade geográfica brasileira e os membros de sua família, rendemos aqui o nosso preito de admiração e de saudade.

\*

Quando EUSÉBIO DE OLIVEIRA, fulminado em plena fase de produtividade intelectual por fatal lesão cardíaca, emudeceu, privando a ciência brasileira de um dos seus mais conspícuos cultores, em assuntos relacionados com a geologia, substituiu-o, nos encargos de representante do Ministério da Agricultura perante o Conselho Nacional de Geografia, GERSON DE FARIA ALVIM, que já lhe vinha servindo de assistente, por dirigir a secção referente a trabalhos cartográficos.

As inconfundíveis características pessoais que os distingulam não impediram que se afeitassem cordialmente um ao outro, por maneira que fôsse, êste, o continuador dedicado e sincero do mestre e amigo, a cuja memória não se cansava de prestar expressivas homenagens.

Entretanto, grave antagonismo de temperamentos parecia contrariar a aliança afetiva das duas individualidades.

A aparência explosiva, que ocultava a bonhomia e trato leal do digno substituto de GONZAGA DE CAMPOS na chefia do Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil, contrastava com a timidez superficial de GERSON, que não se comprazia em sustentar, e muito menos provocar discussões intempestivas.

Decidido a trabalhar, como lhe era do feitio, tomava a tarefa que lhe coubesse, e na sua execução cabal porfiava sem descanso, até vê-la ultimada.

Preferia atuar em ambiente calmo, livre de escarceus que lhe perturbassem a serenidade. Evitava, quanto pudesse, as discussões inúteis, embora opinasse em questões, que se lhe afigurassem merecedoras do seu parecer.

A modéstia inata mantinha-o as mais das vezes silencioso, iludindo os que não lhe conhecessem a competência, testemunhada pelas contribuições trazidas ao melhor conhecimento da geologia do Brasil, ao contrário do seu guia intelectual, que não enfeitava debates, se é que não os provocava.

Por não se conformar com as afirmações alheias, que lhe parecessem destituídas de fundamento científico, EUSÉBIO DE OLIVEIRA levou toda a vida a lutar contra quantos lhe contrariassem os conceitos.

E para sustentá-los escreveu abundantemente, desde simples anotações, destinadas a maior desenvolvimento ulterior até os ensaios de alta densidade e alcance para enciclopédias especializadas.

Conquistou, pelas provas de saber expressas em monografias indispensáveis ao melhor conhecimento do Brasil, a supremacia entre os colegas do seu tempo, que lhe proclamaram a dedicação incansável às pesquisas geológicas, orientadas por seguro critério profissional.

Por isso, lá continua, em bronze, na herma, que lhe dedicou a homenagem dos admiradores, à entrada da repartição, que soube honrar, feito diretor.

GERSON ALVIM, ao revés provavelmente não terá estátua. O seu perfil não se impôs à atuação dos contemporâneos como de ardoroso lutador, capaz de vencer quaisquer barreiras que lhe embaraçassem a marcha. Apezua-se em trabalhar, mas em condições amortecedoras de ruídos, para que pudesse apresentar obra apreciável e útil.

Os rompantes de zanga, se é que os tinha, desapareciam, dissimulados pela tranquilidade fisionômica inalterável. Ainda que o preocupasse algum problema, sabia dominar-se às maravilhas, por maneira que raros pudessem percebê-los.

E a coberto, dessa forma, da curiosidade de estranhos, que não lhe seria do agrado, desenvolvia a sua atividade, que, posto despretenhosa, sempre mereceu aplausos dos seus superiores hierárquicos.

Contentava-se com o pontual cumprimento do seu dever, mas em bem desempenhá-lo concentrava toda a sua inteligência, servida por esplêndida cultura.

Em trabalhos de campo, como à sombra dos escritórios, era o mesmo diligente obreiro, que trabalhava sem atropêlo. Quanto dependesse de seu esforço exclusivo, apareceria como por mágica, antes que se divulgassem avisos antecipados.

A compleição franzina, que aparentemente o excluía das comissões fatigantes, não lhe dava motivo para recusas, bem que justificáveis.

Talvez até o estimulassem a provar que a diminuição do peso próprio trazia vantagens compensadoras da minguia de reservas dispensáveis. Aliás, a prática profissional nos sertões brasileiros acumulou exemplos sem conta de mofoinos organismos que operaram feitos sobre-humanos. Bastará a citação de dois nomes de auxiliares da Comissão Rondon, que estendeu a linha telegráfica, de Cuiabá ao rio Madeira.

Como se conservasse de permeio vasta região desconhecida, virgem até então de olhares civilizados, fez-se mister desvendá-lhe os segredos da fisiografia, antes de fixar o traçado mais conveniente para a futura via de comunicação.

Turma excelente de técnicos foi mobilizada para a magna empresa.

Internavam-se pelo ermo, e durante meses a fio peregrinavam no emaranhado de cabeceiras anônimas ou transpunham vales e morrarias, em explorações das circunjabências.

Renovaram-se, então as aventuras bandeirantes mas a serviço da ciência, com os mesmos perigos de fome, de doenças, a que sucumbiria mais de um colaborador, de assaltos de índios, que se vingavam de agravos anteriores, de toda sorte de obstáculos próprios dos terrenos brutos.

Entre os demais legionários, que sadio idealismo impelia para as provações de rude campanha construtiva, dois pelo menos sobressaiam pela delgadeza do corpo, a que deveria corresponder irremediável incapacidade para as tarefas absorventes de energias.

Entretanto, EMANUEL AMARANTE, que rematou as incumbências técnicas, antes de perecer no mesmo cenário de suas operações audazes, como igualmente RAMIRO DE NORONHA, ainda consagrado ao serviço do Brasil, evidenciaram que lhes era possível executar as mais duras marchas, quando necessárias ao esclarecimento de dúvidas geográficas.

De harmonia com a simples resistência física, suportaram os mais sérios testes intelectuais, a que a própria atividade sertaneja os submetia por vezes.

Assim foi que, encarregado de estudar o problema do transporte através extenso trecho de areial, em que o solo frouxo esfalfava os animais cargueiros e retinha os caminhões, em patinação nociva, AMARANTE ideou, antes da guerra de 1914, dotar-lhes as rodas de pás articuladas, que, pelo aumento de superfície de apoio, reduzissem a pressão unitária, princípio que, mais tarde, deu causa à construção de lagartas, utilizadas pelos tratores e tanques militares.

Hábil no desenho de cartografia, o seu parceiro soube oportunamente trocar o sedenta-

rismo em torno das pranchetas pelo nomadismo dos exploradores de rincões impérvios.

Explorou o rio Ananás, para retomar o serviço encetado por MARQUES DE SOUSA, que lá sucumbiu, o vão entre as cabeceiras do Paraguai, do Arinos e Paranatinga, abriu a rodovia para os domínios dos Bacairis, e, depois de tanto se expor à destruição, ainda se mantém na ativa, como um dos raros representantes da comissão memorável.

Analogamente a NORONHA, o aspecto físico de GÉRSO ALVIM parecia contraindicar a sua designação para trabalhos perturbadores do ritmo normal de sua existência.

Não obstante, ingressa na "Comissão Eusébio de Oliveira", que o leva ao Nordeste, a Maceió, donde trás elementos contrários a algumas conclusões de J. C. BRANNER, assim patenteando sagacidade na observação, ao Sergipe, onde estudou, com BOURDOT DUTRA, a turfa de Vila Nova, a Cururupe, ao sul de Ilhéus, cujos folhelhos betuminosos e arenitos asfálticos examinou cabalmente, a Caravelas, donde se internou para Teófilo Otoni.

Mas é em Graminha, São Paulo, que permaneceu por mais dilatado prazo, para sondagens em busca de petróleo, a cujas pesquisas se dedicou sagazmente.

Recolher-se-ia, por fim, ao escritório, para chefiar a Secção de Cartografia, onde traçou imponente programa.

Pretendia nada menos que elaborar a carta do Brasil ao milionésimo, e para tanto começou os trabalhos preliminares, amparado em excelente mapoteca, metodicamente arquivada.

Não existia ainda o Conselho Nacional de Geografia, a quem o Governo Federal cometeu tamanho empreendimento, de atualizar a "Carta do Centenário", e por isso GÉRSO meteu ombros à tarefa de costa arriba.

Quando a viu, porém, transferida a maior organização, mais bem aparelhada para ultimá-la, não se amofinou. Ao revés alegrou-se de fazer-lhe parte da comissão diretora, e a assiduidade, com que lhe frequentava as reuniões, bem lhe espelhava a satisfação íntima em acompanhar-lhe o andamento dos trabalhos, em cuja orientação colaborou a preceito.

Recentemente, ocorreu a primeira ausência, continuada nas semanas seguintes.

Divulgou-se que amofinante gripe o retinha no leito, de que não mais se levantaria, quando podia ainda demonstrar em novas contribuições a sua competência especializada, envolta em atraente modéstia.

E assim desapareceu o profissional, que soube conquistar a admiração e a estima dos colegas pela sua cordialidade e delicadeza despretensiosa.

*Virgílio Correia Filho.*

## PROFESSOR SAMPAIO CORREIA

O recente falecimento do professor JOSÉ MATOSO SAMPAIO CORREIA, ocorrido a 17 de Novembro deste ano, veio privar o Brasil da colaboração eficiente e patriótica de um dos seus filhos mais ilustres. Na cátedra, na tribuna parlamentar, no exercício de funções administrativas, na vida social e privada, firmou-se sempre o ilustre profissional e homem público, o cidadão probo e culto que sempre foi, ao longo de toda sua vida.

O exercício da cátedra foi a sua primeira função, após haver concluído seu curso de engenharia na Escola Politécnica, ao reger a cadeira de matemática elementar no Colégio Kopke. Possuindo notáveis qualidades de mestre a par de sólidos conhecimentos, passou-se depois para a antiga Escola Politécnica, hoje Escola Nacional de Engenharia, onde, ao lado de seus antigos mestres, foi reger, como lente substituto, a secção de "Estradas, Hidráulica e Mecânica" e, mais tarde, em caráter definitivo, a cátedra de "Estradas de Ferro e de Rodagem, Pontes e Viadutos", funções essas que teve de interromper, por vezes, para desempenhar vários cargos públicos e mandatos políticos, como representante do povo carioca, a princípio na Câmara dos Deputados e, por fim, no Senado Federal.

Mestre dos mais insignes e brilhantes, político dos mais expressivos e prestigiados, não lhe faltaram também qualidades de competente e dinâmico administrador da coisa pública, de intelectual e de homem de sociedade.

A sua futura biografia, dado o brilho de todas essas facetas do seu espírito, constituirá, sem dúvida, elevado padrão de honra para os seus contemporâneos e motivo de admiração dos pósteros, tarefa essa que não pode ser tentada num simples registo como este, razão porque nos referimos aqui somente, em linhas gerais, às principais fases da sua vida edificante.

Professor, as aulas que ministrou na tradicional Escola Politécnica, pela segurança e objetividade dos conceitos emitidos, concorreram para colocar o seu nome como elemento expressivo no seio da classe a que pertenceu e honrou.

Político, a sua atuação na tribuna parlamentar e no seio das comissões de que fez parte na mais alta câmara do país, contribuiu para que fôssem solucionados importantes e ingentes problemas

nacionais, notadamente os de ordem técnico-econômica, assuntos de sua especialização.

A prova inconcussa do sólido prestígio político do professor SAMPAIO CORREIA, obtido através de inestimável soma de bons serviços prestados à Nação, especialmente ao Distrito Federal, tivemos-la em época relativamente recente, quando, ao se ferir o último pleito eleitoral de 1933 para a eleição dos representantes do povo brasileiro à segunda constituinte republicana, o seu nome, muitas vezes consagrado, foi espontaneamente sufragado, encabeçando uma chapa sob a legenda "*O candidato da cidade*". A vitória alcançada no pleito pelo notável engenheiro, professor e parlamentar, foi, não há negar, um prêmio muito justo, expressivo e brilhante, sendo ele um dos poucos candidatos oposicionistas a conseguir eleger-se por vontade expressa do povo.

Administrador, logo ao exercer o cargo de chefe de serviços técnicos no Rio Grande do Norte, por nomeação do presidente RODRIGUES ALVES, demonstrou invulgar capacidade profissional e de direção, vindo, por isso, mais tarde, chefiar a fiscalização da *City Improvements Company of Rio de Janeiro*, continuando, aí, a afirmação dos seus méritos na administração e fiscalização da coisa pública, tendo, mercê dessas qualidades, exercido outras várias funções na administração pública do país.

Intelectual que também o foi dos mais ilustres, cultos e brilhantes, colaborou formando assuntos técnicos e políticos na maioria dos principais jornais desta capital e de São Paulo, sendo fundador do vespertino *A Tarde*. Os seus discursos parlamentares, pareceres técnicos, relatórios, conferências e trabalhos outros esparsos nos *Anais* do Senado e na imprensa são excelentes contribuições que honram sobretudo as letras pátrias.

Os problemas da siderurgia, da viação aérea, ferroviária e rodoviária e da economia brasileira, em geral, foram os assuntos de sua maior predileção constituindo o seu livro *Depois de 1930*, um útil repositório de contribuições a tais problemas.

Ao ser surpreendido pela morte, estava ele escrevendo um livro intitulado *Ramos de tropetros*, onde pretendia tornar conhecidas as opiniões que tinha acêrca de várias dos nossos problemas atuais.

Homem de sociedade, ao professor SAMPAIO CORREIA sobravam atributos que o tornavam elemento de destaque no meio social onde viveu. Sócio e presidente, por duas vezes, do Clube de Engenharia, e, em primeiro lugar do Aéreo Clube do Brasil e membro de várias outras instituições culturais e técnicas, onde quer que o seu nome fôsse citado em abono de qualquer idéa era apenas recebida e acatado com respeito por todos, mesmo por aqueles que discordassem dos seus pontos de vista.

\*

O engenheiro JOSÉ MATOSO SAMPAIO CORREIA nasceu na cidade de Niterói, capital do Estado do Rio de Janeiro, a 8 de Setembro de 1875, tendo feito os seus estudos preliminares nos colégios Henrique Dias e Luiz Peixoto da cidade de Campos daquele mesmo Estado, havendo cursado também nessa última cidade, o Liceu de Campos passando-se, após, para o Ginásio de Barbacena, onde completou seu curso ginasial. Em 1898, depois de brilhante curso, conquistou o título de engenheiro pela antiga Escola Politécnica, hoje Escola Nacional de Engenharia.

Além dos cargos anteriormente referidos, exerceu o professor SAMPAIO CORREIA a chefia das obras do abastecimento d'água a esta capital (adução dos rios Xerém e Mantiqueira), e as funções de inspetor geral das Obras Públicas, cabendo-lhe, nesse caráter, a direção das obras da Exposição Nacional de 1908. Também foi êle engenheiro-chefe da construção da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, diretor da Companhia Luz e Força de Campos, da Companhia do Pôrto do Rio de Janeiro, da Companhia Aero Postal Brasileira e

presidente da Companhia Rádio Telegráfica Brasileira.

O ilustre profissional e parlamentar, como delegado oficial do governo brasileiro, desempenhou várias e importantes comissões no estrangeiro, nas quais sempre pôs em relêvo o nome do país no conceito de outros povos. Representante do Brasil na Conferência Inter-parlamentar reunida em Washington, por nomeação do presidente ARTUR BERNARDES e delegado do Congresso Nacional Brasileiro, em visita ao Parlamento Mexicano, (ainda no governo BERNARDES) e delegado à Conferência Pan-Americana, reunida em Havana, por nomeação do presidente WASHINGTON LUIZ, em tôdas essas comissões deu tão cabal desempenho, que o seu nome passou a ser também admirado e estimado fora das fronteiras pátrias. Basta um fato para atestar o conceito em que era tido o ilustre extinto no estrangeiro: quando se realizou, recentemente, nesta capital a Conferência Inter-Americana de Chanceleres, o professor SAMPAIO CORREIA, embora já se encontrasse enfêrmo e afastado da atividade política e mesmo profissional, recebeu a visita muito cordial e, por todos os títulos, honrosa, de grande número de ilustres convencionais daquele importante conclave internacional, tendo à frente os Srs. SUMNER WELLES e EZEQUIEL PADILLA.

O último trabalho intelectual do prof. SAMPAIO CORREIA foi o prefácio de um livro da lavra do escritor RAIMUNDO AUSTREGÉSILLO DE ATAÍDE, prestes a sair do prelo, sôbre o antigo prefeito e renovador do Rio de Janeiro, engenheiro FRANCISCO PEREIRA PASSOS, seu velho e querido companheiro nas lides técnicas e administrativa, sôbre quem, havia, há pouco tempo, feito uma conferência, a convite oficial.

## GENERAL JOÃO BORGES FORTES

As letras histórico-geográficas brasileiras, notadamente as sul-riograndenses, perderam, com o recente desaparecimento do general JOÃO BORGES FORTES, um dos seus legítimos expoentes.

Engenheiro militar e oficial com o curso do Estado Maior, tendo ingressado no Exército a 28 de Janeiro de 1888 quando contava apenas 16 anos de idade, JOÃO BORGES FORTES, a partir do seu pôsto inicial até atingir o generalato, demonstrou em tôdas as oportunidades, nos atos que praticou e nas atitudes que assumiu, possuir, além de sólida cultura, um caráter ilibado.

O seu espontâneo afastamento da atividade militar quando diante de

si contava com um futuro promissor na carreira que abraçara e servira com entusiasmo e brilhantismo, pela forma como ocorreu, constitue uma prova eloquente da sua excelente formação moral.

É que em 1922, sendo chamado a intervir nos acontecimentos políticos então desencadeados, nas agitadas assembléias do Clube Militar, combateu com desassombro a candidatura do Sr. ARTUR BERNARDES, opinando pela autenticidade de uma carta atribuída àquele político onde o mesmo teria feito alusões ofensivas ao exército brasileiro. Empossado na Presidência da República o homem a quem êle combatera, julgou

o então coronel JOÃO BORGES FORTES não dever continuar na atividade militar.

Com a sua reforma perdeu o exército ativo um dos seus mais brilhantes oficiais, tendo, entretanto, a cultura brasileira se enriquecido de mais um brilhante e culto obreiro, pois, a atividade cultural do general BORGES FORTES teve início precisamente, logo após o seu afastamento da ativa. Ao deixar a caserna voltou-se êle dedicadamente a pacientes e proveitosas pesquisas nos arquivos, nos museus e nas bibliotecas, resultando o seu intenso e inteligente labor no setor das letras, em valiosas e originais contribuições histórico-geográficas que vieram esclarecer vários pontos controvertidos da nossa história, no que diz respeito, principalmente, ao povoamento do extremo sul do país.

Tais são as conclusões e a segurança dos conceitos emitidos em seus fecundos trabalhos, que constituem, presentemente, um excelente material de consulta a todo aquele que deseje conhecer os fundamentos históricos e etnográficos do Rio Grande do Sul. Dêse porte são os seus livros *Casais* (Edição do Centenário Farroupilha, 1932); *Troncos seculares-povoamento inicial do Rio Grande* (Rio, 1931) e *Rio Grande de São Pedro — Povoamento e conquista* (Biblioteca Militar, volume XXXVII, Rio 1941).

Essas são as principais contribuições histórico-geográficas que êle legou à cultura nacional; colaborador assíduo da *Revista do Instituto Histórico e Geográfico do Rio Grande do Sul*, sua terra natal, a cujo quadro social pertencia, deixou também o ilustre escritor, nas páginas daquela *Revista*, numerosos estudos especializados contando-se entre muitos os seguintes: *Cristóvão Pereira de Abreu* (Rev. 3.º e 4.º trimestres, ano 11.º); *Troncos seculares* (Rev., 1.º trimestre ano 12.º); *O brigadeiro José da Silva Pais e a fundação do Rio Grande* (Rev. 3.º trimestre, 13.º ano), *De Sertão a Estado* (Rev., 2.º trimestre, 16.º ano); *Francisco Pinto Bandeira* (Rev. 1.º trimestre, 18.º ano); *Os velhos caminhos do Rio Grande do Sul* (Rev. 4.º trimestre, 18.º ano) e *O levante dos dragões do Rio Grande do Sul — 1742* (Rev., 2.º trimestre, 19.º ano).

Veza por outra o general BORGES FORTES frequentava, igualmente, as colunas do *Jornal do Comércio* desta capital e as páginas da *Revista do Clube Militar*

para emitir sua opinião autorizada e, por isso, sempre acatada acêrca de assuntos histórico-geográficos. O *Anais* dos 1.º e 2.º Congressos de História e Geografia Sul-Riograndense, acolheram outras contribuições suas.

Além dessas obras e trabalhos esparsos em revistas, muitas destas editadas em separata, o general BORGES FORTES escreveu ainda: *A estância* — discurso pronunciado ao tomar posse como sócio do Instituto Histórico e Geográfico do Rio Grande do Sul (Rio, 1931); *Tropeiros* — tese presente ao II Congresso de História e Geografia Sul-Riograndense (Livraria do "Globo", Pôrto Alegre, 1937); *O Tupi na corografia do Rio Grande do Sul. Ensaio calcado sobre o tupi na geografia nacional* (Rio, 1930); *A família Fortes; História do regimento Mallet; A fundação do Rio Grande; Tratado de 1750 — Gomes Freire de Andrade, o general* — memória apresentada ao Congresso do Mundo Português, realizado em Lisboa — (Pôrto Alegre, 1941) e *O Retornado*, separata do *Boletim da Biblioteca do Centro Rio Grandense* (Biblioteca Riograndense. Rio Grande, 1941).

O intelectual que o Brasil acaba de perder, aliava à sua sólida cultura histórico-geográfica haurida em boas fontes, nos arquivos, nos manuscritos e nos livros raros, as qualidades naturais de escritor, atributos a que se deve o puro êstilo e a clareza dos seus escritos ao devassar o passado sul-riograndense.

O general JOÃO BORGES FORTES nasceu a 2 de Maio de 1872, no município de São Gabriel do Estado do Rio Grande do Sul.

Tendo iniciado os seus estudos primários na cidade de Encruzilhada e, posteriormente, na sua cidade natal, passando-se, após, consecutivamente, para o Seminário Episcopal de Pôrto Alegre, Colégio dos Padres em São Leopoldo e Escola Militar de Pôrto Alegre, aí concluiu os seus estudos superiores, obtendo o diploma de bacharel em ciências no ano de 1896, quando 2.º tenente.

No ano de 1899, na Escola Militar desta capital, recebeu a graduação de engenheiro militar, quando tinha o pòsto de 1.º tenente.

Faleceu o ilustre militar e homem de letras, nesta cidade, no dia 12 de Setembro findo, contando, portanto, a idade de 70 anos.

## ENGENHEIRO JOSÉ FRÚSA DA ROCHA

A geografia brasileira sofreu, em 10 de Novembro último, dois rudes golpes desferidos quase que à mesma hora: o falecimento dos seus excelentes obreiros, GÉERSON ALVIM e FRÚSA DA ROCHA. Quanto ao desaparecimento do primeiro, já nos tendo ocupado linhas antes, cabe-nos agora falar sobre a grande perda que também representa a morte do engenheiro JOSÉ FRÚSA DA ROCHA para ciência geográfica brasileira, especialmente, na parte que diz respeito ao estudo da nossa Geologia.

Titulado pela afamada Escola de Minas, de Ouro Preto, sua terra natal, FRÚSA DA ROCHA ao obter, em 1914 as laureas de engenheiro civil e de minas, diploma que conquistou depois de haver se distinguido em tôdas as matérias do curso, principalmente, nas de Geologia estratigráfica e de Paleontologia, foi logo designado para, como funcionário do Estado de Minas Gerais, proceder estudos sobre as obras de abastecimento de água à cidade de Manhuassú, tendo ali se demorado cerca de cinco meses, até quando, em 31 de Dezembro de 1914, foi extinta a Comissão de Melhoramentos Municipais a que estava subordinado.

Dois anos após firmou êle contrato com um sindicato particular, para estudar jazidas de manganês nos arredores dos municípios de Ouro Preto e de Mariana, empregando suas atividades técnicas nessas funções até quando, ao regressar da Europa, reconhecendo o governo federal seus altos méritos de técnico, particularmente especializado no conhecimento da estratigrafia do nosso solo, comissionou-o, em 28 de Agosto de 1917, com o encargo de, na qualidade de funcionário do antigo Serviço Geológico do Brasil, chefiar os trabalhos de sondagens de carvão e de petróleo, em Santa Catarina.

Cerca de dez anos, esteve o nosso grande profissional trabalhando naquele Estado, onde lhe foi também atribuída a função de fiscal do governo federal junto à Companhia Carbonífera de Urussanga, desde Agosto de 1920 a Dezembro de 1924. Tendo deixado Santa Catarina ao cessar seu comissionamento no Serviço Geológico, em Setembro do mesmo ano, veio êle para o Estado de São Paulo, empregando-se então, como chefe de uma das secções da empresa contratante do serviço de água local, vindo finalmente, em 1933, prestar novamente, seu brilhante e proveitoso concurso ao Serviço Geológico, sendo-lhe confiada a direcção do serviço de desenho, cargo que exerceu até o momento de falecer.

Em 1927 empreendeu êle outra viagem de estudo à Europa, demorando-se ali cerca de três anos, tendo percorrido, a partir de Portugal, toda a Europa. Ocidental, Central e Meridional, indo mesmo à Turquia, Palestina e Egito.

Entre os vários trabalhos da cuidada lavra do engenheiro JOSÉ FRÚSA DA ROCHA e que são, todos êles, magníficas contribuições à ciência geológica do Brasil, cumpre que se destaque a sua brilhante atuação na feitura do muito útil *Atlas Geológico do Brasil*, editado em 1939 pelo Serviço Geológico e Mineralógico, o qual foi por êle pacientemente organizado, tendo, para isso, como tarefa preliminar, coordenado todo o material existente sobre o assunto até o ano de 1933, entregando-se, durante dois anos, a longas e proveitosas pesquisas na consulta da bibliografia geológica, paleontológica e petrográfica geral do Brasil.

EUSÉBIO DE OLIVEIRA, o sábio brasileiro, cuja ausência objetiva ainda o Brasil deplora, que dirigia então o Serviço Geológico, quando foi lançado o *Atlas* organizado por FRÚSA DA ROCHA, ao apresentar êsse trabalho, classificou-o de "valioso acervo de dados da mais alta importância para o conhecimento da evolução da terra, desde os mais remotos tempos geológicos e para o estudo comparativo das formações do Brasil com a dos outros países".

Enumeramos, a seguir, algumas outras suas obras, visto não podermos, no momento, relacionar aqui, um a um, todos os seus excelentes trabalhos esparsos em jornais e revistas especializadas, os quais constituem, sem dúvida, copiosa série de interessantes e úteis contribuições esclarecedoras do estado atual dos nossos conhecimentos geológicos, particularmente quanto à região carbonífera.

Sendo JOSÉ FRÚSA DA ROCHA especializado no estudo da nossa hulha negra, foi precisamente, sobre o carvão mineral que êle mais escreveu, para nos deixar preciosa fonte de informações científicas acerca desse ramo pouco conhecido da nossa geologia econômica.

Além do *Atlas Geológico do Brasil*, antes referido, na série dos boletins e nos relatórios do diretor do Serviço Geológico e Mineralógico, encontram-se cinco outros importantes estudos da sua autorizada lavra, que são: *Considerações gerais sobre o carvão da Rocinha no Estado de Santa Catarina* (Boletim n.º 9), *Carvão de Pedra no sul do Estado de Santa Catarina* (Boletim n.º

35), *Nota sobre alguns recursos minerais do Estado de São Paulo* (trabalho apenso ao *Relatório Anual do diretor do Serviço Geológico e Mineralógico*, relativo ao ano de 1935), *Iniciações aos estudos das formações carboníferas do sul do Brasil*, (Avulso n.º 25, do Serviço de Fomento de Produção Mineral, também inserto na Revista *Mineração e Metalurgia* n.º 10, vol. 11, 1937) e, finalmente *Estratigrafia do carvão de Santa Catarina*, elaborado com a colaboração do engenheiro Evaristo Scorza (Bol. n.º 104). Esse foi o seu último trabalho, sendo editado em 1940, e escrito em consequência da última excursão que empreendeu à zona carbonífera do país.

Metódico e paciente, dotado de grande cultura, o dr. Frúsa ia dia a dia inscrevendo em seu caderno de notas vasta cópia de informações e comentários próprios, de que ultimamente se estava utilizando para a confecção de um trabalho sobre o Oriente Clássico, principalmente o Egito.

Representou o Ministro da Agricultura na primeira Conferência Sul-Americana de Meteorologia e Serviços Rádio-Elétricos, reunida no Rio de Janeiro no ano de 1935.

Desde 1940, fazia parte da Comissão de Redação e Revisão da Divisão de Geologia e Mineralogia, e no mês de Outubro último acabava de ser escolhido para chefiar a secção de Geologia dessa Divisão, cargo de que não chegou a tomar posse.

Ao falecer fazia, êle, parte da Comissão Organizadora Central do X Congresso Brasileiro de Geografia.

Em linhas gerais são essas as fases principais da atuação técnica do ilustre profissional que o Brasil acaba de perder. Tendo nascido a 3 de Setembro de 1890, na cidade de Ouro Preto, faleceu nesta capital a 10 de Novembro último, contando a idade de 52 anos.

## BIBLIOGRAFIA

### PUBLICAÇÕES SÓBRE GEOGRAFIA EDITADAS NO BRASIL NOS ANOS DE 1939/42

— *Normais climatológicas* — 23 x 16 cm — Edição do Serviço de Meteorologia — Rio de Janeiro, D.F. — 1941 — 167 páginas.

DE CASTRO E SILVA — *Êsse colosso, o Brasil!* — (Ligeiro ensaio de história, geografia e crítica) — 20 x 14 cm — Empresa gráfica *Revista dos Tribunais* — 1941 — 78 páginas.

DELGADO DE CARVALHO — *Blocos-Diagramas* — 15 x 12 cm — Edição do Conselho Nacional de Geografia — Serviço Gráfico do I.B.G.E. — Rio de Janeiro, D.F. — 1942 — 26 páginas.

— *Geografia Elementar* (9.<sup>a</sup> edição atualizada) 21 x 14 cm — Edição ilustrada — Edições Melhoramentos — São Paulo, Sp. — 1940 — 321 páginas.

Sumário: A terra no espaço — Noções de antropogeografia — Os continentes americanos — O continente europeu — O continente asiático — O continente africano — O continente oceânico — O Brasil.

DEN STEINEN, Dr. Karl von — *O Brasil Central* — (Trad. de CATARINA B. CANABRAVA) — 25 x 17 cm — Vol. 3 — Série grande formato — *Brasiliana* — Ed. ilustrada da Comp. Editora Nacional — São Paulo, Sp. — 1942 — 419 páginas.

Contém um mapa especial do rio Xingú e apresenta 35 interessantes capítulos.

FLORENCE, Hércules — *Viagem fluvial do Tietê ao Amazonas* — de 1825 a 1829 — Trad. do Visc. de TAUNAY — 26 x 19 cm — Com ilustrações fotográficas — Edições Melhoramentos — Comp. Melhoramentos — São Paulo, Sp. — 1942(?) — 218 páginas.

Destacam-se do seu sumário: A expedição do cônsul Langsdorff ao interior do Brasil — Viagem de Porto Feliz à cidade de Cuiabá — Descrição de Cuiabá. Usos e costumes de seus habitantes — Partida de Cuiabá e viagem fluvial pelos rios Preto, Arinos, Juruena e Tapajoz.

GIOCOVATE, Moisés — *Geografia* — (Para o curso secundário — 3.<sup>a</sup> série) — 21 x 15 cm — Edição ilustrada — Comp. Melhoramentos — São Paulo, Sp. — 1942 — 334 páginas.

Sumário: Princípios gerais — Geografia antropológica — Geografia demográfica — Geografia da colonização — Geografia cultural — Geografia da localização — Geografia política — Geografia da circulação — Geografia econômica — *Geografia do Brasil* — Grupos étnicos — Imigração e colonização — Recenseamentos — Recursos naturais e mananciais de energia — Culturas alimentícias — Culturas industriais — Criação de gado — Meios de transporte e de comunicação — Comércio — Geografia estatística.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA — Conselho Nacional de Geografia — *Convenções para o desenho das cartas em escala de 1: 500 000* — 19 x 27 cm — Oficinas do Serviço Gráfico do I.B.G.E. — Rio de Janeiro, D.F. — 1942 — 10 páginas.

JARDIM, Renato — *Geografia da criança* — (Nona edição) — 23 x 19 cm — Com ilustrações foto e cartográficas — Comp. Melhoramentos — São Paulo, Sp. — 1941.

Sumário: Como se constroem os mapas — As cidades — Indústrias — Meios de transporte — Comércio — Portos — Moedas — A América — A América do Sul — Brasil — Rep. Argentina — Uruguai — Paraguai — Bolívia — Chile — Outros países da América do Sul — América do Norte — Europa — Ásia — África — Oceania.

KOSTER, Henry — *Viagens ao nordeste do Brasil* — "Travels in Brazil" — Vol. 221 da série 5.<sup>a</sup> — *Brasiliana* — 19 x 13 cm — Ed. da Comp. Editora Nacional — São Paulo, Sp. — 1942 — 595 páginas.

LAFLERC, Max — *Cartas do Brasil* — Trad., prefácio e notas de SÉRGIO MILLIET — Vol. 215 da série 5.<sup>a</sup> — *Brasiliana* — 19 x 13 cm — Comp. Editora Nacional — São Paulo, Sp. — 1942 — 190 páginas.

Do seu sumário destacam-se os seguintes capítulos: Panorama do Rio — O Brasil do verão — A vida do Rio — Uma excursão ao interior — Do Rio a São Paulo — Os paulistas, tipo e caráter — Uma fazenda de café — A imigração — A situação do imigrante.

LEINZ, Viktor e BARBOSA, Alceu Fábio — *Mapa geológico Caçapava-Lavras* — Em colaboração com EMÍLIO ALVES TELXEIRA — Bolejím n.º 90 da Diretoria da Produção Mineral — 23 x 16 cm — Ed. da Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio do Rio Grande do Sul — Pôrto Alegre — 1941 — 39 páginas.

MAGALHÃES, Álvaro — *Enciclopédia do Curso Secundário* — 28 x 18 cm — Edição da Livraria do Globo — Pôrto Alegre, Rs. — 1941 — 732 páginas.

Esta obra, conforme o título indica, é de consulta, contendo, a cargo de vários professores, em forma de vocabulário, descriminadamente, tôdas as matérias estudadas no curso secundário antes da atual reforma do ensino. A parte de geografia pertence ao prof. RENÉ FERROT, do Ginásio Anchieta e do Colégio Universitário de Pôrto Alegre.

MAURICÉIA, Cristóvão de — *Nomes geográficos aborígenes* — 16 x 12 cm — Ed. de Fran. de Sousa Pinto — Rio de Janeiro, D.F. — 1939 — 53 páginas.

MELO BARRETO, Henrique L. de — *Regiões fitogeográficas de Minas Gerais* — 23 x 15 cm — Of. gráficas do Dep. Estadual de Estatística — Belo Horizonte, Mi. — 1942 — 27 páginas.

Sumário: Região de campos — das catingas — dos cocais — das matas costeiras — dos pinhais — das vazantes.

NUNES PEREIRA, Altamirano — *Aspectos meridionais do Brasil* — Estante Guaicará — Estudos Nacionais — N.º 3 — 19 x 14 cm — Edição ilustrada — Editora Guaíra, Ltd. — Curitiba, Pr. — 1942 — 279 páginas.

Destacam-se os seguintes capítulos: Definição política do território — Definição geográfica — Aspecto — Climatologia — Geologia — Geologia econômica — Zoologia — Fitogeografia — Orografia — Hidrografia — O Paraná em 1853.

STADEN, Hans — *Dois Viagens ao Brasil* — 1547-1555 — 23 x 16 cm — Ed. ilustrada — Of. da Tip. Gutenbergue — São Paulo, Sp. — 1942 — 216 páginas.

A obra, que foi transcrita para o alemão moderno por GUIOMAR DE CARVALHO FRANCO, com introdução e notas de FRANCISCO DE A. CARVALHO FRANCO, consta de 2 livros — Viagens — A terra e seus habitantes.

TRAVASSOS, Mário — *Introdução à geografia das comunicações brasileiras* — (Ensaio) — Prefácio de GILBERTO FREIRE — 23 x 15 cm — Da coleção "Documentos brasileiros" — Ed. da Liv. José Olímpio-Editora — Rio de Janeiro, D.F. — 1942 — 208 páginas.

Do seu sumário: Linhas naturais de circulação — Fatos humanos e expressões geográficas — Caracterização dos países mistos — Comunicações brasileiras e os transportes.

## PUBLICAÇÕES DE INTERESSE GEOGRÁFICO EDITADAS NO BRASIL NOS ANOS 1939/42

### *Edições de particulares e de livrarias expostas à venda:*

— *El Brasil industrial* — 19 x 13 cm — Ed. de Indústria do Livro Ltd. — Rio de Janeiro, D.F. — 1940 — 139 páginas.

Contém os seguintes capítulos: Indústrias básicas — Produtos vegetais — Produtos animais — Produtos minerais — Combustíveis e energia — Indústrias manufatureiras — Alimentação — Azeites e graxas — Cigarros — Produtos químicos — Outras indústrias.

— *Excursão geológica de Frederico Sellow ao Rio Grande do Sul e ao Uruguai* — 1921-1827) — 23 x 16 cm — (Separata do Boletim do Centro Riograndense de Estudos Históricos — Vol. 2 — 1940) — Ed. da Bibl. Riograndense — Rio Grande — 1941 — 98 páginas.

O presente trabalho, que contém ilustrações fotográficas fora do texto, consta dos seguintes capítulos: Monte Video, Vila de Minas, Maldonado e Colônia do Sacramento — De Colônia ao Salto Grande do Uruguai e daí a Pôrto Alegre — De Pôrto Alegre a Cassapava, os Cerros de Bagé, de Jaraguá, de Erval, até o Rio Grande de São Pedro.

AFONSO RUI — *A primeira revolução social brasileira — 1798* — Vol. 217 da Série 5.<sup>a</sup> — *Brasiliana* — Comp. Editora Nacional — São Paulo, Sp. — 1942 — 279 páginas.

Destacam-se do seu sumário: O problema econômico da Colônia — O município como célula condensadora da nacionalidade e reivindicações nativistas — Baía de 1798 — Costumes e usos de uma época.

ALVES, Manuel — *Brasil e as Nações do Mundo* — (História, grandeza e população comparadas com o Brasil) — 20 x 14 cm — Ilustrada com muitas gravuras — Edição do autor — Rio de Janeiro, D.F. — 1942 — 219 páginas.

AMARAL, Braz do — *Fatos da vida do Brasil* — 23 x 16 cm — Of. da Tip. Naval — Baía — 1942 — 264 páginas.

Do seu sumário: Os grandes mercados de escravos africanos — As tribus importadas — Sua distribuição regional.

ATAVILA, Jaime de — *Portugal e Brasil de D. João VI* — 21 x 15 cm — Com ilustrações fotográficas — Casa Ramalho, Editora — Maceió — Alagoas — 1940 — 153 páginas.

BACKHEUSER, Everardo — *Ensaio de biotipologia educacional* — 20 x 15 cm — Livraria do Globo — Pôrto Alegre, Rs. — 1941 — 297 páginas.

BAILLY, Gustavo A. — *Bandeira e Hinós* — (Capítulo da “Nova geografia econômica do Brasil” — a sair) — 23 x 16 cm — Ed. A. Coelho Branco F.<sup>o</sup> — Rio de Janeiro, D.F. — 1942 — 49 páginas.

BALHA, Frei Luiz, O. P. — *Ensaio de gramática e vocabulário da língua Karajá* — Falada pelos índios remeiros do rio Araguaia — 23 x 16 cm — Gráfica Olímpica — Rio de Janeiro, D.F. — 1942 — 42 páginas.

BARBOSA LIMA, Sobrinho — *Problemas econômicos e sociais da lavoura canavieira* — 23 x 17 cm — Impresso nas of. de Pimenta de Melo & Cia. — Rio de Janeiro, D.F. — 1941 — 182 páginas.

Do seu sumário: O lavrador, antes da usina — As usinas e os fornecedores — A limitação da produção e o fornecimento das canas — A lei 178. Absorção de quotas de fornecedores — Grande e pequena propriedade — Grande e pequena exploração — A lei de concentração e a agricultura — A concentração e a cana de açúcar — Concentração capitalista e concentração latifundiária — Prevalcimento dos interesses políticos sociais — A situação do operariado.

BASTIDE, Roger — *Psicanálise do cafuné* — Col. Caderno Azul — N.<sup>o</sup> 2 — 19 x 14 cm — Editora Guairá Ltd. — Curitiba — 1941 — 74 páginas.

BASTOS RIBEIRO, Maria José — *Maranhão de outrora* — (Memórias de uma época — 1819/1924) — 19 x 14 cm — Oficinas do *Jornal do Comércio* — Rio de Janeiro, D.F. — 1942 — 274 páginas.

BOITEUX, Henrique — *Santa Catarina no Exército* — 2 volumes — 24 x 16 cm — Com ilustrações fotográficas — Biblioteca Militar — Rio de Janeiro, D.F. — 1942 — 992 páginas.

BOUÇAS, Valentim F. — *Independência econômica* — (Separata de “Os grandes problemas nacionais”) — 25 x 19 cm — 1942 — 83 páginas.

BRAGA, Tte.-cel. I. E. Valério — *Finalidades do estudo da estatística* — (Noções gerais) — Conferência feita na Escola do Estado Maior do Exército — 24 x 17 cm — Com ilustrações gráficas — 1940 — 59 páginas.

CARNEIRO LEÃO, A. — *Planejar e agir* — 22 x 15 cm — *Jornal do Comércio* — Rio de Janeiro, D.F. — 1942 — 227 páginas.

Destacamos o capítulo: O objetivo da geografia e da história na escola brasileira.

CASSIANO RICARDO — *Marcha para oeste* — (A influência da “bandeira” na formação social e política do Brasil) — 2 volumes — 23 x 15 cm — Ed. da Liv. José Olímpio — Rio de Janeiro, D.F. — 1942 — 564/XXXIX páginas.

Sumário: Os grupos sociais da colônia — O grupo móvel e a conquista — O índio na sociedade bandeirante — A “bandeira” e sua origem social — República sem proclamação — Cristãmente e bandeirantemente — A crueldade do bandeirante e a verdadeira técnica da conquista — O sertão na economia da “bandeira” — O negro tomou parte no bandeirismo? — O grupo em movimento e a hierarquização das côres — O grupo em movimento e a miscigenação — A “bandeira”, ensaio

de democracia social — Psicologia do grupo em movimento — O elemento espanhol na interpretação psico-social da "bandeira" — Fome de ouro para, muitas vezes, morrer de fome — A "bandeira" nas suas relações com os demais grupos sociais da colônia — A "bandeira" na gênese do Estado — A "bandeira" na fundação das cidades — O tratado de 1750 e o nosso imperialismo interno — A "bandeira" e as cidades do litoral — ● néo-bandeirismo do século XIX — As "bandeiras" do século XX — Notas complementares.

CASTELO, Viana do — *Produção e comércio do diamante no Brasil* — (Publ. n.º 1 da Bibl. *Lauro Jaques*) 23 x 16 cm — Gráfica Queiroz Breiner Ltd. — Belo Horizonte, Mi. — 1941 — 31 páginas.

Sumário: O diamante nas eras — Entra o Brasil no mercado mundial das pedras raras — Refloresce a mineração no Brasil, em 1897, mercê da iniciativa de LUIZ DE RESENDE.

CORREIA MÉIER, Antônio — *A cultura da cana e a indústria açucareira em São Paulo* — 24 x 16 cm — Com ilustrações fotográficas e um mapa da localização das usinas — Emp. gráfica *Revista dos Tribunais* — São Paulo, Sp. — 1941 — 43 páginas.

COSTA, João Batista Pereira da — *O aproveitamento do potencial do rio Jacuí* — (Conf. proferida por ocasião da III Exposição Estadual — 23 x 16 cm — Liv. Comercial — Santa Maria, Rio Grande do Sul — 1941 (?) — 12 páginas.

COVELO, A. A. de — *O Rio de Janeiro do tempo de Luiz Edmundo* — 19 x 13 cm — Emp. gráfica *Revista dos Tribunais* — São Paulo, Sp. — 1942 — 130 páginas.

Sumário: O cenário — Figuras e quadros — Observações — Estilo — Pensamento.

CUNHA BARBOSA, Sinésio — *O loteamento em São Paulo* — 23 x 16 cm — Ed. da Sociedade "Amigos da Cidade" — 1941 — 9 páginas.

Sumário: Urbanismo e sua função social — O loteamento — Loteamento remodelador — O loteamento construtivo — Áreas de servidão pública — Zona distrital do Braz — Plano da cidade — Loteamento ideal — Facilidade para a aquisição de lotes populares.

DÉ CARLI, Gileno — *O processo histórico da usina em Pernambuco* — 22 x 15 cm — Com ilustrações — Pongetti — Rio, D.F. — 1942 — 174 páginas.

Sumário: O histórico do processo industrial — A propriedade açucareira — O processo de eliminação dos fornecedores — A lei n.º 178 e o período das sécas — A racionalização e a técnica — A fase das grandes safras — Como salvar o fornecedor?

DE PARANHOS, Antunes — *História do grande chanceler* — (Vida e obra do barão do Rio Branco) — 25 x 17 cm — Vol. LIII da Biblioteca Militar — Gráficos Bloch — Rio de Janeiro, D.F. — 1942 — 127 páginas.

Destacam-se do seu sumário: Missões — Amápá — Acre — Perú — Jaguarão.

DUARTE, Dioclécio D. — *A indústria extrativa do sal e a sua importância na economia do Brasil* — 23 x 16 cm — Com ilustrações fotográficas — Rio de Janeiro, D.F. — 1941 — 218 páginas.

ELIS JÚNIOR, Alfredo — *Resumo da história de São Paulo* — (Quinhentismo e seiscentismo) — 26 x 18 cm — Com ilustrações cartográficas — Tip. Brasil — São Paulo, Sp. — 1942 — 377 páginas.

Sumário: O índio — O pau-brasil — O açúcar — A fundação de São Paulo — A policultura paulista — O bandeirismo — A "bandeira" — A caça ao índio e a lei — O negro no bandeirismo — A economia brasileira e o negro.

ESCOBAR, Ildelfonso — *Formação dos Estados brasileiros* — 19 x 14 cm — *A Noite Ilustrada* — Rio de Janeiro, D.F. — 1942 — 216 páginas.

Sumário: Organização nacional — Descobrimto do Brasil — Estado de Alagoas — Amazonas — Baía — Ceará — Espírito Santo — Goiás — Maranhão — Mato Grosso — Minas Gerais — Pará — Paraíba — Paraná — Pernambuco — Piauí — Rio de Janeiro — R. G. do Norte — R. G. do Sul — Santa Catarina — São Paulo — Sergipe — Distrito Federal — Arquipélago de Fernando Noronha — Ilha da Trindade — Capitânias que existiram no Brasil — Coordenadas geográficas das capitais do Brasil — Superfície total do Brasil.

FREIRE, Gilberto — *Guia prático, histórico e sentimental da cidade do Recife* — 2.<sup>a</sup> edição — Ilustrações de LUIZ JARDIM — 23 x 14 cm — Coleção *Documentos Brasileiros* — Liv. José Olímpio — Rio, D.F. — 1942 — 239 páginas.

Destacam-se do seu sumário: O caráter da cidade — O velho pôrto — Jangadeiros e pescadores — Xangôs — Vendedores de rua e feiras — População — Escolas — Toques de cosmopolitismo — O Recife e os primeiros vôos da Europa ao Brasil.

GARDEN, C. — *Praias de São Paulo* (Sintonizadas por VICENTE DE CARVALHO) — Turismo — Série *Avião* — N.º 2 — 19 x 13 cm — Com ilustrações fotográficas — Gráficas de *A Noite* — Rio de Janeiro, D.F. — 1941 — 158 páginas.

GONÇALVES FERNANDES — *O sincretismo religioso no Brasil* — Estante Guaiará — Estudos nacionais — N.º 1 — 19 x 14 cm — Editora Guairá Ltd. — Edição ilustrada — Curitiba — 1941 — 153 páginas.

Este livro trata de seitas, cultos, cerimônias e práticas religiosas e mágico-curativas entre as populações brasileiras.

GUIMARÃES CHAVES, Luiz — *A posição dos E.E. U.U. no equilíbrio econômico e político do século XX* — Coleção *Caderno Azul* — N.º 8 — 19 x 14 cm — Editora Guairá Ltd. — Curitiba — 1942 — 110 páginas.

Destacam-se dos seus sumários: Estados Unidos: formação territorial e desenvolvimento econômico — O povoamento dos Estados Unidos: a imigração.

HARNISCH, Wolfgang Hoffmann — *O Rio Grande do Sul — A terra e o homem* — (Trad. de A. RAIMUNDO SCHNEIDER e ARQUIBALDO SEVERO) — 25 x 17 cm — Com ilustrações fotográficas — Liv. do Globo — Pôrto Alegre, Rs. — 1941 — 587/XLVIII.

Sumário: Viagem e estrada — Panorama — Duas cidades — Os pampas — De Santa Maria rumo à fronteira oeste — De São Borja para Cruz Alta — Nas pegadas dos imigrantes açorianos e alemães — Do rio Taquari ao rio Jacuí — Viagens pela zona industrial — Os mapas.

HEHL NEIVA, Artur — *Getúlio Vargas e o problema da imigração e da colonização* — (Conferência pronunciada no Instituto Nacional de Ciência Política, no dia 13 de Dezembro de 1941) — 23 x 16 cm — Gráfica Labor — Rio, D.F. — 1942 — 47 páginas.

LIMA FIGUEIREDO, Tte.-cel. José de — *Getúlio Vargas e a conquista do sertão* — (Conferência pronunciada no Instituto Nacional de Ciência Política, em memorável sessão realizada na A.B.I.) — 24 x 17 cm — Papelaria Velho — Rio de Janeiro, D.F. — 1942 — 20 páginas.

— *Um ano de observação no Extremo Oriente* — Vols. XLVI e XLVII da Biblioteca Militar — 24 x 17 cm — Com ilustrações fotográficas — Rio de Janeiro, D.F. — 1941 — 352 páginas.

Sumário: O que é o Japão — A invasão branca na Ásia — A reação amarela — Organização militar do Japão.

LIMA, Herman — *Na ilha de John Bull* — 19 x 13 cm — Ed. da Liv. José Olímpio — Rio de Janeiro, D.F. — 1941 — 290 páginas.

LUZ FILHO, Fábio — *Rumo à terra* — Série agrícola 2 — 5.<sup>a</sup> Ed., revista e ampliada — Estudos sociais e técnicos — N.º 8 — 18 x 14 cm — Ed. Guairá Ltd. — Curitiba — 1942 — 361 páginas.

Destacam-se do seu sumário: Latifundismo e colonização — A fertilidade das terras brasileiras — As florestas — O homem rural — Os ciclos civilizadores — O Estado do Paraná e suas possibilidades — A colonização da Amazônia — Visão econômica do Paraná — Fixação do homem rural brasileiro à terra e o cooperativismo — O braço colonial — Princípios de alimentação vegetal.

MAGALHÃES, Cel. Amílcar A. Botelho de — *Rondon, uma relíquia da Pátria* — (Biografias — 3) 24 x 17 cm — Ed. ilustrada — Editora Guairá Ltd. — Curitiba — 1942 — 250 páginas.

MAGALHÃES, Olinto de — *Centenário do presidente Campos Sales* — 20 x 15 cm — Irmãos Pongetti, editores — Rio de Janeiro, D.F. — 1941 — 193 páginas.

Do seu sumário: O direito da União ao Território do Acre — O episódio do mapa de Ponte Ribeiro de 1860.

MARTINS, Romário — *História do Paraná* — 2.<sup>a</sup> Ed. — 19 x 14 cm — Editora Rumo Ltd. — Curitiba — 1939 — 538 páginas.

Destacam-se do seu sumário: O meio físico — Distribuição geográfica das tribus indígenas — Fatores étnicos fundamentais — Bandeiras e bandeirantes — Ciclo da mineração do ouro — Povoamento do litoral e do planalto — Novos fatores étnicos — Definição territorial do Estado.

MENDES, Amando — *Vocabulário amazônico* — Estudos — 19 x 13 cm — Soc. Imprensa Brasileira — São Paulo, Sp. — 1942 — 150 páginas.

MENDONÇA, Renato — *Os sete povos das Missões e o Tratado de Madri* — (Tese apresentada ao II Cong. Sul-Riograndense de História e Geografia) II Secção — O povoamento — (Separata dos *Anais do Cong.*) — 23 x 16 cm — Com ilustrações fotográficas — Of. da Liv. do Globo — Porto Alegre, Rs. — 1940 — 20 páginas.

MIRANDA, Nicanor — *O congresso internacional de folclore* — 23 x 16 cm — Com ilustrações fotográficas — Departamento de Cultura — São Paulo, Sp. — 1940 — 24 páginas.

MOURA BRASIL, D. — *Exaltação do Estado Novo* — (Ensaio de geopolítica) — 24 x 16 cm — Gráfica Tupã Ltd. — Rio, D.F. — 1941 — 45 páginas.

OLIVEIRA, Teixeira de — *Vida maravilhosa e burlesca do café* — 19 x 13 cm Pongetti, editor — Rio de Janeiro, D.F. — 1942 — 287 páginas.

Sumário: O café no mundo — O café no Brasil.

OLIVEIRA VIANA — *Pequenos estudos de psicologia social* — Vol. 216, da série 5.<sup>a</sup> — *Brasiliana* — Comp. Editora Nacional — São Paulo, Sp. — 1942 — 294 páginas.

Sumário: O meio social — O meio político — O meio sertanejo — O meio e o homem.

PALHA, Frei Luiz — *Índios curiosos* — 23 x 16 cm — Gráfica Olímpica — Edição ilustrada com fotografias — Rio de Janeiro, D.F. — 1942 — 42 páginas.

PARREIRAS, Décio — *Atividades da Higiene Pública no Rio de Janeiro* — 24 x 17 cm — Ilustrada — Alba, gráficas — Rio, D.F. — 1942 — 227 páginas.

Sumário: População do Rio de Janeiro — Nupcialidade (1894 a 1940) — Natalidade (1894 a 1940) — Mortalidade geral (1859 a 1940) — Mortalidade materna (1903 a 1940) — Mortinatalidade (de 1890 a 1902 na zona urbana e, de 1903 a 1940 em todo o D.F. — Mortalidade infantil (0 a 1 ano — 1903 a 1940) — Mortalidade e morbidade por doenças transmissíveis.

PEREGRINO JÚNIOR — *Alimentação, problema nacional* — 22 x 18 cm — Gráfica Mauá Ltd. — Rio, D.F. — 1942 — 132 páginas.

Sumário: Inventário bibliográfico — Um manual de alimentação — Alimentação das classes armadas — Política brasileira de alimentação — Educação alimentar no Brasil.

PEREGRINO, Umberto — *Técnica e cultura* — (Reflexões sobre Euclides da Cunha) — Volume avulso da Biblioteca Militar — 23 x 16 cm — Gráfica Laemmert — Rio, D.F. — 1941 — 16 páginas.

Do seu resumo: A geografia militar, sua importância, suas relações — Euclides e o Exército — O Exército e os Sertões.

PIERSON, Donald — *O candomblé da Baía* — 19 x 13 cm — Editora Guairá Ltd. — Curitiba — 1942 — 65 páginas.

PIRES DO RIO, J. — *O combustível na economia universal* — (O combustível e a civilização) — 2.<sup>o</sup> Ed. — 22 x 15 cm — Liv. José Olímpio — Rio de Janeiro, D.F. — 1941 — 395 páginas.

PITA PINHEIRO, A. S. — *Coordenação de transporte* — (Contribuição ao estudo da estrutura econômica do sistema rôdo-ferroviário) — 20 x 11 cm — Comp. Carioca de Artes Gráficas — Rio de Janeiro, D.F. — 1942 — 67 páginas.

REIS, Gelmires — *Efemérides goianas* — (1 vol.-Janeiro) — 24 x 17 cm — Gráficas Luzianas — Santa Luzia — Goiás — 1942 — 85 páginas.

SANTOS, Serafim José dos — *Petróleo e derivados* — 23 x 16 cm — Oficinas gráficas do *Jornal do Brasil* — Rio, D.F. — 1941 — 169 páginas.

Sumário: Nomenclatura do petróleo — Histórico do petróleo — Origem do petróleo — Ocorrência do petróleo — O petróleo no Brasil — Extração do petróleo — Propriedades do petróleo — Tratamento industrial do petróleo — Indústria do petróleo — Óleos análogos ao óleo mineral — Óleos de síntese.

SANTOS, José Nicolau dos — *Elementos de estatística* — Estudos sociais técnicos — N.º 1 — Série Comercial — 19 x 14 cm — Editora Guairá Ltd. — Curitiba — 1940.

Sumário: História da estatística — Objeto e definições — Conceito da estatística — Utilidades da estatística — Método e divisão da matéria — A observação dos fatos — A coleta dos dados — A exposição dos dados — Séries — Médias — Médias típicas — Representação gráfica — Diagramas — Interpretação — Teoria da probabilidade — Análise dos fenômenos correlatos — Estatística demográfica — Estatística territorial — Estatística econômica — Estatística social.

SCHMIDT, Max — *Estudo de etnologia brasileira* — 25 x 17 cm — Vol. 2 — Série grande formato — *Brasíliana* — Comp. Editora Nacional — Ilustrações diversas — São Paulo, Sp. — 1942 — 393 páginas.

Destacam-se do seu sumário: Viagem a Cuiabá: entre os bacairís do rio Negro — Entre os índios Guatós — Elementos etnográficos — Linguagem — Elementos antropológicos — A psicologia individual dos guatós — Condições de vida dos guatós em relação ao socialismo e ao individualismo — Elementos sobre o direito entre os guatós — Infiltração da cultura européia nas cabeceiras xinguanças — Trançados — O estudo do ornamento na região das cabeceiras do rio Xingú.

SCHMIDT, Wilhelm — *Etnologia sul-americana* — (Trad. de SÉRGIO BUARQUE DE HOLANDA) — Edição ilustrada — Vol. 218 da Série 5.<sup>a</sup> — *Brasíliana* — Comp. Editora Nacional — São Paulo, Sp. — 1942 — 245 páginas.

Destacam-se os seguintes capítulos: As culturas primárias: a unidade dos três círculos culturais mais antigos na América do Sul — Existiu na América do Sul, fora das regiões andinas de cultura superior a cultura exógamo-matrilínea ou de duas classes? — A mitologia dos diversos círculos culturais sul-americanos — O círculo cultural matrilinear-livre ou a cultura do aroo na América do Sul.

SILVA BRASIL, Mário da — *Elementos de geofísica* — 19 x 14 cm — Edição ilustrada — Liv. do Globo — Pôrto Alegre — 1941 — 285 páginas.

Sumário: A terra — Geomorfologia — Relêvo terrestre e sua distribuição. Sistema tetraédico e rede pentagonal — Isostásia — Movimento epigênicos. Deslocamento dos continentes — A crosta terrestre — Determinação da gravidade — A densidade da terra e a constante de gravitação — Sismologia — Oceanografia — Marés — Meteorologia — Pressão atmosférica e suas variações — Temperatura atmosférica e suas variações — Circulação geral da atmosfera. Eletricidade atmosférica — Prospecção do solo — Mapas.

SOUSA DOCA, General — *O Bi-Centenário da colonização de Pôrto Alegre* — 24 x 16 cm — Vol. avulso da Biblioteca Militar — Rio de Janeiro, D.F. — 1941 — 35 páginas.

Sumário: Diversos nomes — Fundação de Pôrto Alegre em 1732 — Fundação em 5/XI/1740 — Colonização em 5/XI/1740 — Primeiro povoador de Pôrto Alegre — Estância de Santana — Estância de São José — Estância de São Gonçalo — Controvérsias sobre a localização — Conclusão.

SOUSA OLIVEIRA, Néelson de — *Influência das debilidades humanas nos recenseamentos* — (Palestra realizada na Ordem dos Contadores em 9 de Novembro de 1940) — 20 x 13 cm — Imp. Oficial — Salvador — Baía — 1941 — 35 páginas.

STEELE, Francisco — *Unidade econômica do Brasil* — 23 x 16 cm — Com ilustrações — Oficinas do *Diário Oficial* — Niterói, Rio — 1941 — 39 páginas.

Sumário: Produção mineral e metalúrgica — Produção florestal — Produção animal — Produção agrícola, total — Produção industrial — Sistema ferroviário — Movimento bancário — Comércio exterior — Comércio de cabotagem — Situação social — Econômica — Finanças e administração — Organismo econômico — Esquema do progresso econômico.

TAUNAY, Afonso de E. — *Rio de Janeiro de antanho* — (Impressões de viajantes estrangeiros) — 18 x 13 cm — Vol. 22 da Série 5.<sup>a</sup> — *Brasiliana* — Comp. Editora Nacional — São Paulo, Sp. — 1942 — 388 páginas.

Índice: Froger — Boungailville — Parny — Cirurgião-mor John White — Sir George Staunton — Victor Jacquemont — Eduardo Teodoro Roesche — William Gore Ouseley — Francis de Castelnau — C.H. Lavollée — Julio Itier — De Ferrière — le Vayer — Ida Pfeiffer.

— *Subsídios para a história do tráfico africano no Brasil* — 23 x 16 cm — Imp. Oficial — São Paulo, Sp. — 1941 — 311 páginas.

Sumário: Progresso da cultura açucareira — Etnografia dos africanos no Brasil — Informes preciosos sobre o número de africanos empregados na mineração em Minas Gerais, na grande fase do ciclo aurífero.

TEIXEIRA ALVARES, Geraldo — *A luta na epopéia de Goiás uma obra da engenharia nacional* — 23 x 17 cm — Edição ilustrada — Oficinas do *Jornal do Brasil* — Rio de Janeiro, D.F. — 1942 — 187 páginas.

Sumário: Plano de urbanização — A luta diante do homem e do meio — A superintendência das obras — Ultimização do plano diretor — Os elementos componentes do plano — O urbanismo em marcha para o oeste.

VASCONCELOS, Cap. Genserico — *História Militar do Brasil* — Vol. XLVIII da Biblioteca Militar — Rio de Janeiro, D.F. — 2 volumes — 25 x 16 cm — Com ilustrações cartográficas — Rio de Janeiro, D.F. — 1941 — 312 páginas.

WERNECK SODRÉ, Néelson — *O Oeste* — Ensaio sobre a grande propriedade pastoril — (Col. Documentos Brasileiros) — 23 x 14 cm — Com ilustrações cartográficas — Liv. José Olímpio — Rio de Janeiro, D.F. — 1941 — 206 páginas.

Sumário: A grande conquista — A conquista pastoril — A expansão humana — O sertão — Aspectos geográficos — Regime municipal — Fator humano.

XAVIER, Carlos, LEITE, Francisco — *Estudos Brasileiros* — 20 x 14 cm — Gráfica Sauer — Rio de Janeiro, D.F. — 1941 — 129 páginas.

Do seu sumário: A primeira visão dos pinheirais — O pinheiro e sua gênese — As derrubadas — A profecia de Saint-Hilaire.

### Edições oficiais

— *Reunião dos prefeitos de Minas Gerais* — (Realizada em Belo Horizonte de 25 de Julho a 16 de Agosto de 1942) — (Suplemento ao *Minas Gerais*, n.º 98, de 1/5/1942) — 45 x 34 cm — Imprensa Oficial — Belo Horizonte, Mi. — 1942 — 192 páginas.

AIROSA, Plínio — *Dos índices de relação determinativa de posse no Tupi-Guarani* — Etnografia brasileira e língua tupi-guarani — N.º 1 — 23 x 16 cm — Ed. da Faculdade de Filosofia, Ciência e Letras da Universidade de São Paulo — São Paulo — 1939 — 94 páginas.

— *Poemas brasílicos do pe. Cristóvão Valente, S. J.* — (Notas e tradução) — Etnografia da língua tupi-guarani — N.º 2 — Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo — XXIII — 24 x 16 cm — Impresso Comercial — São Paulo — 1941 — 50 páginas.

ALVES TEIXEIRA, Emílio — *A mina de cobre de Camaquã, R. G. do Sul* — Bol. n.º 49, da Divisão de Fomento da Produção Mineral — 23 x 16 cm — Com ilustrações — Departamento Nacional da Produção Mineral — Rio de Janeiro, D.F. — 1941 — 47 páginas.

Sumário: Histórico. Situação da mina — Topografia e geologia — Descrição da mina velha — Os filões de cobre. Mineralização — Outras considerações.

— *Generalidades sobre o cobre no R. G. do Sul* — Bol. n.º 48 da Div. de Fomento da Prod. Mineral — 23 x 16 cm — Com ilustrações — D.N.P.M. — Rio de Janeiro, D.F. — 1941 — 36 páginas.

Sumário: Situação das áreas cupríferas — Geologia das regiões cupríferas — Tipos de jazidas — Mineralização — Análises.

ARAÚJO OLIVEIRA, Gabriel Máuro de — *Salitre no Piauí* — Bol. n.º 47 da Div. de Fomento da Prod. Mineral — 23 x 16 cm — Com ilustrações — D.N.P.M. — Rio de Janeiro, D.F. — 1940 — 91 páginas.

e MOACIR LISBOA — *Amianto no Brasil* — Bol. n.º 45 da Div. de Fomento da Prod. Mineral — 23 x 16 cm — Com ilustrações — D.N.P.M. — Rio de Janeiro, D.F. — 1940 — 41 páginas.

Sumário: Origem do amianto — Pesquisa de amianto — Processo de mineração de amianto — Jazidas e ocorrências de amianto no Brasil.

ARAÚJO, Oscar Egídio de — *Uma pesquisa de padrão de vida* — (Sup. ao Vol. LXXX, da *Revista do Arquivo Municipal* — 23 x 16 cm — Departamento de Cultura — São Paulo — 1941 — 181 páginas.

Destacam-se do seu sumário: A classe operária e a mortalidade infantil — Habitação — Alimentação.

BÔLSA DE MERCADORIAS E VALORES DA BAÍA — *Estatística geral da exportação dos produtos do Estado da Baía* — Ano de 1941 — 26 x 40 cm — Tip. Naval — Salvador, Baía — 1941 — 38 páginas.

BONDAR, Gregório — *As ceras no Brasil e o licuri* — Cocos coronata, Mart., na Baía — (Bol. n.º 11 do Inst. Central de Fomento Econômico da Baía) — 23 x 16 cm — Tip. Naval — Baía — 1942 — 84 páginas.

— *Palmeiras do gênero cocos e descrição de duas espécies novas* — (Bol. n.º 11 do Inst. Central de Fomento Econ. da Baía) — 23 x 16 cm — Tip. Naval — Baía — 1941 — 53 páginas.

— *Rumos da lavoura no Estado do Esp. Santo e culturas tropicais na Baía* — (Bol. n.º 10 do Inst. C. Fomento Eco. da Baía) — 23 x 16 cm — Tip. Naval — Baía — 1942 — 40 páginas.

Destacam-se do seu sumário: Fatores de produção agrícola — Clima — Geologia e solos — Fase atual dos mercados consumidores — Plantas oleíferas — O coqueiro — O dendezeiro — Café — Cacau — Plantas fibrosas — Plantas feculentas.

CARVALHO, J. de P., E. G. MENDES, M. S. C. GUIMARÃES, C. ROSA, E. MARCUS, P. SAWAYA, G. SCHREIBER e M. R. SCHREIBER — *Zoologia* — N.º 5 — (Bol. n.º XXII da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São Paulo — 24 x 16 cm — Com ilustrações — Ed. da Universidade de São Paulo — 1941 — 312 páginas.

CONSELHO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA — Divisão Técnica — *Localidades servidas por energia elétrica* — (Avulso E-1) — 33 x 22 cm — Ed. mimeografada — Rio de Janeiro, D.F. — 1942 — 117 páginas.

Relação das capitais, cidades, vilas, povoados e zonas do Brasil servidos por energia elétrica em 31 de Dezembro de 1941.

CONSELHO TÉCNICO DE ECONOMIA E FINANÇAS — *Importação e exportação do Estado da Baía* — 1934/1940 — Bol. n.º 4 — Sem indicação da casa impressora — Baía — 1941 — 4 páginas.

CONTADORIA GERAL DOS TRANSPORTES — *3.ª Conferência dos diretores das estradas de ferro brasileiras* — Resenha dos trabalhos — 1941 — 24 x 16 cm — Com ilustrações — Of. gráficas do *Jornal do Comércio* — Rio de Janeiro, D.F. — 1942 — 355 páginas.

COSTA FILHO, Gomes da — *Carta do Brasil* — 23 x 15 cm — Ed. do D.I.P. — 1941 — 118 páginas.

DEPARTAMENTO DE IMPRENSA E PROPAGANDA — *O exemplo da América e o exemplo do Brasil* — Ed. do D.I.P. — Rio de Janeiro, D.F. — 1942 — 253 páginas.

Notícia sobre a III Reunião de Consulta dos Ministros das Relações Exteriores das Repúblicas Americanas (15 a 28 de Janeiro de 1942).

— *Os grandes problemas nacionais* — Vol. I — 23 x 19 cm — Ed. do D.I.P. — Rio de Janeiro, D.F. — 1942 — 400 páginas.

Sumário: Independência econômica — Marcha para o Oeste — O índio — Fomento agrícola — A eclosão da era industrial no Brasil — A higienização do Brasil — O saneamento — As obras contra as secas e a revolução de 1930 — A política dos transportes — Limites inter-estaduais e o Estado Novo — O problema da nacionalização.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE ESTATÍSTICA — Estado do Amazonas — *Resoluções da Junta Executiva Regional de Estatística* — 1941 — 32 x 22 cm — Ed. mimeografada — Manaus — 1941 — 24 páginas.

— Estado da Baía — *Comércio exterior* — Indicador das firmas exportadoras — 33 x 22 cm — Ed. mimeografada — Baía — 1942 — 30 páginas.

— Estado de Goiás — *Tábuas intinerárias goianas* — 23 x 16 cm — Tip. Brasil — Goiânia — 1942 — 49 páginas. Ilustrado com um mapa do Estado.

Estado do Paraná — *O Paraná em números* — 24 x 16 cm — Curitiba — 1942 — 14 páginas.

— *Tábuas intinerárias* — 23 x 17 cm — Ed. mimeografada do D. E. F. — Curitiba — 1942 — 143 páginas.

— Estado de Pernambuco — *Conceito de povoado* — (Contribuição ao seu estudo) — 23 x 16 cm — Ed. ilustrada — Imp. Oficial — Recife, Pe. — 1942 — 23 páginas.

— *Indústrias de Pernambuco — Carotá* — 28 x 22 cm — Com ilustrações cartográficas — Ed. mimeografada do D.E.E. — Recife, Pe. — 1942 — 13 fôlhas.

— *Indústrias de Pernambuco — Curtumes* — Bol. n.º 234 — 28 x 21 cm — Ed. mimeografada — Recife, Pe. — 1942 — 12 páginas.

— *Indústrias de Pernambuco — Produtos alimentícios* — 28 x 22 cm — Ed. mimeografada do D.E.E. — Recife, Pe. — 1942 — 28 páginas.

— Estado do Rio de Janeiro — *Evolução dos principais índices econômicos* — (1937/42) — 23 x 16 cm — Ed. mimeografada e ilustrada com gráficos — Niterói, Rj. — 1942 — 45 fôlhas.

Estado de Santa Catarina — *Aspectos Catarinenses* — Ed. do D.E.E. — Florianópolis, Sc. — 1942 — 30 páginas.

Edição ricamente ilustrada com fotografias, gráficos e mapas. Contém os seguintes tópicos: Santa Catarina — Situação física — Demográfica — Econômica — Social — Cultural — Administrativa — Turismo — Conclusão.

— *A viti-vinicultura em Santa Catarina* — (Notícia estatística) — 15 x 23 cm — Com ilustrações cartográficas — Ed. do D.E.E. — Florianópolis, Sc. — 1942 — 11 páginas.

DEPARTAMENTO ESTADUAL DE SAÚDE — Espírito Santo — *A população de Espírito Santo segundo os resultados preliminares do Recenseamento de 1940* — 21 x 16 cm — Ed. mimeografada — Vitória, Es. — 1942 — 5 páginas.

DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA — Território do Acre — *Comunicado n.º 2* — Nascimentos, casamentos e óbitos — Sedes municipais — 1940 — 33 x 22 cm — Ed. mimeografada — Rio Branco — 1942 — 2 páginas.

E. STOURDZÉ, Ivone — *As argilas descorantes e sua ativação* — (Tecnologia análises e aplicações) — 23 x 16 cm — Ed. do Inst. Nacional de Tecnologia — Rio de Janeiro, D.F. — 1941 — 102 páginas.

GABINETE DE INVESTIGAÇÕES — Serviço de Estatística Policial do Estado de São Paulo — *A estatística policial-criminal do Estado* — Ano de 1940 — III — 33 x 24 cm — Ed. ilustrada com gráficos — Tip. do Gabinete de Investigações — São Paulo, Sp. — 1941 — 429 páginas.

Sumário: Detenções policiais e correccionais no Estado de São Paulo — Apreensão de menores — Recolhimento de dementes — Delitos no Estado — Delitos previstos por outros códigos ou leis e contravenções ocorridas no interior do Estado.

INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ALCOOL — *A política do álcool-motor no Brasil* — 23 x 16 cm — Ed. do Inst. do A. e A. — (Sep. do Anuário Açucareiro de 1941) — Of. da Gráfica Rio-Arte — Rio de Janeiro — 1942 — 121 páginas.

— Documentos históricos — I — *Os Holandeses no Brasil* — (JAN ANDRIES MOERBEECK) — Motivos porque a Comp. das Índias Orientais deve tentar tirar ao rei da Espanha a terra do Brasil — Amsterdam, 1624 — Lista de tudo que o Brasil pode produzir anualmente (1625) — Trad. do rev. pad. fr. AGOSTINHO KELJZERES, O. C., e JOSÉ HONÓRIO RODRIGUES — 23 x 16 cm — Gráfica Rio-Arte — Rio de Janeiro, D.F. — 1942 — 55 páginas.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA — C.N.E. — *Educação e saúde* — (Comunicados do órgão central de estatística do Ministério da Educação, e Saúde) — 24 x 17 cm — Of. do Serviço Gráfico do I.B.G.E. — Rio de Janeiro, D.F. — 1942 — 511 páginas.

— C.N.G. — *Geografia e educação* — (Coletânea de estudos publicados na REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA) — 28 x 19 cm — Serviço Gráfico do I.B.G.E. — Contribuição ao VIII Cong. Bras. de Educação — 1942 — 116 páginas.

Sumário: A geografia no curso secundário, prof. JORGE ZARUR — Evolução da geografia humana, prof. DELGADO DE CARVALHO — O recôncavo da Baía e o petróleo de Lobato, prof. FRÓIS ABREU — Divisão regional do Brasil, prof. FÁBIO M. S. GUIMARÃES — A redivisão política do Brasil, prof. M. A. TEIXEIRA DE FREITAS — A excursão geográfica, prof. DELGADO DE CARVALHO — As regiões naturais da Baía, prof. FRÓIS ABREU — As fronteiras da geologia e da geografia e a unidade desta ciência, prof. EVERARDO BACKHEUSER.

C.N.E. — *O I.B.G.E. e a educação* — (Elucidário apresentado à I Conferência Nacional de Educação) — Vols. I e II — 28 x 19 cm — Serviço Gráfico do I.B.G.E. — Rio de Janeiro, D.F. — 1941 — 847 e 382 páginas.

— *O I.B.G.E. e a ortografia* — (Documentário oferecido à Academia Brasileira de Letras) — 27 x 18 cm — Serviço Gráfico do I.B.G.E. — Rio de Janeiro, D.F. — 1941 — 111 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS PEDAGÓGICOS — M.E.S. — *A administração dos serviços de educação* — (Bol. n.º 12) — 23 x 16 cm — Rio de Janeiro, D.F. — 1941 — 127 páginas.

— *Organização do ensino primário e normal* —

- IX — Est. de Alagoas
- XI — Est. da Baía
- V — Est. do Ceará
- XII — Est. do Espírito Santo
- III — Est. do Maranhão
- II — Est. do Pará
- VII — Est. da Paraíba
- VIII — Est. de Pernambuco
- IV — Est. do Piauí
- VI — Est. do Rio Grande do Norte
- X — Est. de Sergipe

— 23 x 16 cm — Rio de Janeiro, D.F. — 1940-1941 — 29 a 56 páginas.

JOBIM, Labieno — *A erosão dos solos* — (Bol. n.º 47 — Julho de 1941) — Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio do Est. do R. G. do Sul — 24 x 16 cm — Ed. ilustrada — Pôrto Alegre, Rs. — 1941 — 34 páginas.

Do seu sumário: Materiais transportados pelos rios em solução e suspensão — Materiais nutritivos transportados anualmente — Materiais fertilizantes transportados pela erosão — Causas da erosão — Tipos de erosão — Efeitos da erosão — Meios para reduzir a erosão superficial — Erosão em sangas e córregos.

MARCGRAVE, Jorge — *História natural do Brasil* — (Trad. do mons. Dr. José PROCÓPIO DE MAGALHÃES) — 39 x 25 cm — Ed. do Museu Paulista comemorativa do cinquentenário da fundação da Imprensa Oficial do Estado de São Paulo — 1942 — 115 páginas.

Consta o volume de 8 livros, dos quais os 3 primeiros tratam das plantas, o quarto dos peixes, o quinto das aves, o sexto dos quadrúpedes e serpentes, o sétimo dos insetos, e o oitavo da região e seus habitantes.

MINISTÉRIO DA FAZENDA — Tesouro Nacional — *Relação geral dos bens da União registrados até 1941 pela II Divisão de Cadastro e Registro* — 27 x 19 cm — Imp. Nacional — Rio de Janeiro, D.F. — 1942 — 453 páginas.

SÁ, Paulo — *A orientação dos edifícios nas cidades brasileiras* — 22 x 16 cm — Ed. do Inst. Nacional de Tecnologia — Imp. Nacional — Rio de Janeiro, D.F. — 1942 — 93 páginas.

SENA MARINHO, Mariano — *Sondagens para pesquisa de folhelho piro-betuminoso na estância Santa Cruz* — São Gabriel, Rs. — (Bol. n.º 95, da Sec. de Agri-

cultura, Indústria e Comércio — (Diretoria de Prod. Mineral) — 23 x 16 cm — Pôrto Alegre, Rs. — 1942 — 15 páginas.

Ed. ilustrada e apresentando os seguintes capítulos: Folheto de Irati — Situação da jazida — Fisiografia, vegetação e geologia — Trabalhos executados — Mineração — Análises.

SERVIÇO DE ESTATÍSTICA DEMOGRÁFICA E SANITÁRIA — *Movimento de passageiros pelo pôrto de Vitória* — 1941 — 22 x 33 cm — Ed. mimeografada — Vitória, Es. — 1941 — 8 páginas.

— *Resumo do movimento demográfico no Estado do Espírito Santo em 1941* — Ed. mimeografada — 32 x 22 cm — Vitória — 1941 — 6 páginas.

SERVIÇO DE ESTATÍSTICA ECONÔMICA E FINANCEIRA — Ministério da Fazenda — *Comércio de Cabotagem do Brasil* — Anos 1938/39 — 129 páginas.

— *Comércio de Cabotagem do Brasil* — Resumo Mensal — Jan. 941 e 942 — 5 páginas.

— *Comércio de Cabotagem do Brasil* — Resumo mensal — Fev. 941 e 942 — 5 páginas.

— *Comércio de Cabotagem do Brasil* — Resumo mensal — Jan. a Março 941/42 — 5 páginas.

— *Comércio exterior do Brasil* — Resumo mensal — Jan. a Abril 41/42 — 11 páginas.

— *Comércio de cabotagem do Brasil* — Jan. a Julho 1940/41 — 5 páginas.

— *Comércio exterior do Brasil* — Jan. a Out. 1939/41 — 20 páginas.

— *Comércio de cabotagem do Brasil* — Jan. a Nov. 1940/41 — 5 páginas.

— *Comércio de cabotagem do Brasil* — Resumo mensal — Jan. a Dez. 940/41 — 5 páginas.

— *Comércio de cabotagem do Brasil* — Principais mercadorias nacionais e nacionalizadas — Jan. 1939/41 — 22 páginas.

— *Comércio de cabotagem do Brasil* — Principais mercadorias nacionais e nacionalizadas — Jan. a Março 1939/41 — 20 páginas.

— *Comércio de cabotagem do Brasil* — Principais mercadorias nacionais e nacionalizadas — Jan. a Junho 1939/41 — 20 páginas.

— *Comércio exterior do Brasil* — 1.º e 2.º vols. — 1937/38 — 1 464 páginas.

— *Comércio exterior do Brasil* — Jan. 1941/42 — 11 páginas.

— *Comércio exterior do Brasil* — Jan. a Fev. 1941/42 — 11 páginas.

— *Comércio exterior do Brasil* — Jan. a Agosto 1939/41 — 30 páginas.

— *Comércio exterior do Brasil* — Jan. a Nov. 1939/41 — 30 páginas.

— *Comércio exterior do Brasil* — Exportação de algodão em rama — Jan. a Nov. 1939/41 — 4 páginas.

— *Comércio exterior do Brasil* — Importação e exportação de mercadorias por países — 1939/40 — 342 páginas.

— *Movimento bancário do Brasil* — Junho 1940/41 — 7 páginas.

— *Movimento bancário do Brasil* — Julho 1940/41 — 7 páginas.

— *Movimento bancário do Brasil* — Agosto 1940/41 — 7 páginas.

SERVIÇO DE INFORMAÇÃO AGRÍCOLA — *Preços no comércio varejista do Distrito Federal e das capitais das Unidades Federadas* — (Valores absolutos e relativos) — 1936/40 — Rio de Janeiro, D.F. — 1942 — 66 páginas.

WILLCOX, O. W. — *A economia dirigida na indústria açucareira* — 18 x 13 cm — Ed. do Inst. do Açúcar e do Alcool — Rio de Janeiro, D.F. — 1941 — 318 páginas.

Destacam-se do seu sumário: A indústria açucareira mundial — O contingentamento na Austrália; no Brasil; na Rep. Argentina; na Checoslováquia; na Polônia; na Alemanha; na Itália; na França; na Espanha; e nos Estados Unidos.

*Monografias municipais*

— *Cabo Frio em 1940* — 17 x 22 cm — Ed. mimeografada — 1941 — 42 fôlhas.

Sumário: Produção — Comércio — Vias de comunicação e meios de transporte — Estatística predial — Finanças.

— *Coletânea de apontamentos históricos e estatísticos sobre o município de Pelotas* — (Publ. n.º 15 — Bol. do Dep. Municipal de Estatística) — 23 x 16 cm — Pelotas, Rs. — 1942 — 71 páginas.

— *Curitiba, cidade de turismo* — (Publicação comemorativa do 248.º aniversário de Curitiba, editada pela Prefeitura Municipal) — 24 x 19 cm — Com ilustrações fotográficas — 1941 — 44 páginas.

— *Exportação geral do município em 1940* — (Bol. do Dep. Municipal de Estatística de Pelotas) — 23 x 16 cm — Ed. do Dep. Municipal de Estatística — Pelotas, Rs. — 1941 — 33 páginas.

— *Florianópolis e arredores* — 24 x 16 cm — Com ilustrações fotográficas — Ed. da Prefeitura Municipal de Florianópolis — 1942 — 6 páginas.

— *II Exposição estadual de animais e produtos derivados em Santa Maria* — Semana cultural realizada pela 1.ª Missão Pedagógica da Secretária de Educação — 19 x 13 cm — Of. da Livraria do Globo — Pôrto Alegre, Rs. — 1939 — 175 páginas.

— CALASANS, José — *Aracajú — Contribuição à história da capital de Sergipe* — 22 x 17 cm — Sem indicação da casa impressora — Aracajú, Se. — 1942 — 96 páginas.

Destacam-se do seu sumário: Política açucareira — Santo Antônio de Aracajú — As causas da mudança — A mudança — A nova cidade.

CARDOSO, Edmundo — *Um momento na vida do município de Santa Maria* — 27 x 18 cm — Com ilustrações fotográficas — Of. da Livraria do Globo — Pôrto Alegre, Rs. — 1941 — 106 páginas.

CINTRA, Assís — *Quem foi o verdadeiro fundador da cidade de São Carlos?* — (Sep. da *História da Fundação de São Carlos*, do mesmo autor) — 23 x 17 cm — Est. gráfico "Cruzeiro do Sul" — São Paulo, Sp. — 1941 — 24 páginas.

COSTA, Cornélio F. — *Legislação que interessa aos municípios* — 24 x 17 cm — Papeleria "Vera Cruz" — Salvador, Ba. — 1941 — 365 páginas.

A obra contém toda a legislação federal e estadual sobre os municípios, e monografias dos municípios baianos.

GARDEN, C. — *Barbacena* — Série Avião, n.º 1 — 19 x 13 cm — Com ilustrações fotográficas — Emp. *A Noite* — 1940 — 146 páginas.

Sumário: Histórico de Barbacena — A semana do Centenário de Barbacena — Fazendas históricas e fazendas berço de famílias ilustres — A Barbacena que ficou.

LIMA, Guimarães — *Catalão em marcha* — 23 x 16 cm — Liv. Triângulo Ed. — Araguaí — Mi. — 1941 — 139 páginas.

MORAIS, Geraldo Dutra de — *História de Conceição de Mato Dentro* — 24 x 16 cm — Com ilustrações — Bib. Mineira de Cultura — Belo Horizonte, Mi. — 1942 — 285 páginas.

Sumário: Destacam-se os seguintes capítulos: Bandeirismo e descobrimentos — Comarca de Sêro Frio — Impressões de viajantes ilustres — Fragmentos históricos — Escorço sobre a história da siderurgia brasileira.

N. BORN, José — *Biguassú* — Notícia estatístico-descritiva — 24 x 17 cm — Departamento Estadual de Estatística — Florianópolis, Sc. — 1941 — 57 páginas.

Sumário: Posição, configuração, confrontações e limites — Divisão, superfície e população — Origem do povoamento, evolução social e política — A sede municipal — Situação física — Econômica — Social — Cultural — Administrativa e política.

PELUSO JR., Vitor — *Rio do Sul* — Pub. n.º 26 do Dep. Estadual de Estatística — 24 x 16 cm — Imp. Oficial — Santa Catarina — 1942 — 132 páginas.

O sumário obedece à mesma distribuição da obra anterior.

PIMENTEL, Fortunato — *Aspectos gerais de Caçapava* — 23 x 16 cm — Com ilustrações — Tip. Gundlach — Pôrto Alegre, Rs. — 1941 — 175 páginas.

#### BIBLIOGRAFIA DE TEODORO SAMPAIO:

Notável engenheiro, geógrafo consumado e historiógrafo, Teodoro Sampaio muito escreveu, tendo publicado em revistas, jornais, etc., vários trabalhos, muitos deles, de grande valor e ainda inéditos. Escreveu sobre História, Geografia, Economia, Linguística, além de assuntos outros. Foi um dos mais ilustres cultores das línguas dos nossos selvícolas. Publicou ainda trabalhos de fôlego sobre assuntos de engenharia em geral, em que era autoridade consumada.

Entre suas obras destacam-se as seguintes, por especialidades:

#### História:

"Inscrições lapidares da igreja da Vitória" — 1910, "São Paulo no tempo de Anchieta" — 1897, "Hans Staden", notas — 1900, "Onde foi o assento da vila de Santo André da Borda do Campo" — 1911, "Apreciação sobre a história do Brasil" (Manuscrito inédito em 4 tomos) — 1875.

#### Linguística:

"Vocabulário da língua Cafna" — 1890, "Os Craós do rio Preto" — Baía 1912, "O Tupí na Geografia Nacional" — 1901, em 3.ª edição, em 1928, "Morfologia e sintaxe do pronome se" — 1894 — (inédito).

#### Viagens:

"O São Francisco e a Chapada Diamantina" — 1902 — Em 3.ª edição, em 1938.

#### Geografia:

"Relatório dos estudos sobre o rio Paranapanema" — 1890, "Estudos sobre a meteorologia do vale de S. Francisco" — 1884 — (inédito), "Corografia Geral do Estado de S. Paulo" — 1896 (inédito), "Inscrições lapidares indígenas no vale do Paraguassú (5.º Cong. de Geografia) — 1916, "Denominações geográficas indígenas em torno da Baía de Todos os Santos" (5.º Cong. de Geografia) — 1916.

#### Cartas e Plantas:

"Baía do S. Francisco" escala de 1:1.750.000 (1880), Planta da E. F. Baía ao Joazeiro" escala de 1:1.000.000, "Cartas anexas aos trabalhos sobre o rio Paranapanema", 1890, "Planta da parte norte dos Campos do Jordão, na serra da Mantiqueira" escala de 1:83.333 — 1893, "Carta do Recôncavo da Baía" escala de 1:250.000 — 1899 — Em 2.ª edição em 1928, "Atlas Geográfico do Brasil" 1908, "Carta da região compreendida entre as cidades de Santos e São Paulo" — escala 1:200.000 — 1911, "Carta da Baía de Todos os Santos" na escala 1:50.000 (5.º Congresso de Geografia) — 1916, "Planta geral da cidade do Salvador" — Escala 1:5 000 (5.º Congresso Brasileiro de Geografia) — 1916, "Carta geográfica do Estado da Baía" — Escala de 1:5 000 000 — 1925.

#### Diversos:

"Considerações geográficas e econômicas sobre o vale do Paranapanema", 1890, "Apontamentos para estudo da Aritmética" — 2 volumes 1876, "Lições de Cosmografia", 2 volumes — para uso dos alunos do Colégio Abílio — (1878), "Notas e Economia Política" — 1876, "Abastecimento d'água de S. Paulo" — Relatório, acompanhado de planta dos mananciais, em escala 1:100 000 — 1902, "Abastecimento d'água da Baía e Relatório com plantas e projetos — 1902 (publicado em 1910), "A Baía — Atualidade e futuro" — 1924, "O Estado da Baía" — 1926, "Estudos e projeto para uma cidade nova (A Cidade da Luz) em Pituba — Baía" — 1919, "Polêmica e reivindicações" (1911).

A sua atividade foi exercida principalmente em S. Paulo e na Baía, fazia parte de grande número de associações culturais como: Instituto Politécnico do Rio de Janeiro, Instituto Histórico e Geográfico de S. Paulo, Politécnico da Baía, Arqueológico de Pernambuco, Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, Academias de Letras da Baía, Ceará e Pernambuco, Escola Comercial, Associação Comercial, Gabinete Português de Leitura da Baía, e Instituto Geográfico e Histórico da Baía, do qual foi seu presidente durante muitos anos até sua morte.

Foi deputado federal, por seu Estado natal, de 1926 a 1930.

# INDICADOR DO ANO IV

## ÍNDICE ANALÍTICO

### NÚMERO DE JANEIRO-MARÇO

#### ARTIGOS

- Cuiabá, afluente do Paraguai*, pelo eng. Virgílio Correia F.º, pág. 3  
*Geopolítica e geografia política*, pelo prof. Everardo Backheuser, pág. 21  
*O estado atual dos solos no município de Campinas*, pelo eng. José Setezer, pág. 39.  
*A geografia urbana e sua influência sobre o urbanismo superficial e subterrâneo*, pelo eng. Jerônimo Cavalcanti, pág. 63.  
*Relêvo do Brasil*, pelo prof. Afonso Várzea, pág. 97.

#### VULTOS DA GEOGRAFIA DO BRASIL

- Barão de Ladário*, com. il., pela Secção de Estudos, pág. 133.  
*Alcide d'Orbigny*, com. il., pela Secção de Estudos, pág. 134.

#### COMENTÁRIOS

- Picos do Paraná*, pela Red., pág. 137  
*O rio Paraná no roteiro da marcha para o oeste*, pelo tte. cel. Lima Figueiredo, pág. 143  
*Divisão regional do Brasil*, pela Red., pág. 149  
*Resultados preliminares do Censo de 1940*, pela Red., pág. 157

#### TIPOS E ASPECTOS DO BRASIL

- Carroças coloniais do Sul*, com il., pela Secção de Estudos, pág. 161  
*Pinhal*, com il., pela Secção de Estudos, pág. 163

#### NOTICIÁRIO

- Embaixador José Carlos de Macedo Soares*, pág. 165  
*Viagem do Secretário Geral do C. N. G. à Baía*, pág. 172  
*Nova diretoria do Inst. Histórico e Geográfico Brasileiro*, pág. 177  
*Carta geográfica do Brasil ao milionésimo*, pág. 181  
*Carteira de Intercâmbio e Publicidade do S. G. E. F.*, pág. 184  
*Inauguração do Curso de Cartografia mantido pelo C. N. G.*, pág. 184  
*O I.B.G.E. prestou merecida homenagem ao Governador Benedito Valadares*, pág. 186  
*Expedição de técnicos da Divisão de Geologia e Mineralogia ao interior de Mato Grosso*, pág. 188  
*Batismo cultural de Goiânia*, pág. 191  
*Aposentadoria do eng. Dulfe Pinheiro Machado*, pág. 192  
*I Congresso Panamericano de Engenharia de Minas e Geologia*, pág. 198  
*Virgílio Várzea*, pág. 199  
*Prof. Lucien Gallois*, pág. 200

#### ATIVIDADES GEOGRÁFICAS

- Coordenadas geográficas levantadas pelo C. N. G.*, pág. 201  
*Resenha geográfica*, pág. 203

#### RELATÓRIOS, RESOLUÇÕES E LEIS

- Resoluções da 4.ª Sessão Ordinária de Ass. Geral do C.N.G.*, da de n.º 65 à de 84, pág. 213  
*Decreto-lei n.º 3 992, de 30-12-41*, que "dispõe sobre a execução das estatísticas criminais a que se refere o art. 809 do Código de Processo Penal", pág. 244  
*Decreto-lei n.º 4 092, de 5-2-42*, que "autoriza a reunião, na cidade de Goiânia, em Julho do corrente ano, das Assembléas Gerais dos Conselhos Nacionais de Geografia e de Estatística", pág. 245  
*Decreto-lei n.º 4 102, de 9-2-42*, que "cria o Território Federal de Fernando de Noronha", pág. 245  
*Decreto-lei n.º 12 215, de 26-12-41*, do Governo do Est. da Baía., que "abre ao Departamento Estadual de Estatística o crédito especial de 30:000\$000", pág. 246  
*Decreto-lei n.º 747, de 30-12-41*, do Governo do Est. do Amazonas, que "cria o Serviço de Estatística Militar, no D.E.E. e dá outras providências", pág. 246  
*Decreto-lei n.º 571, de 31-1-42*, do Governo do Est. do Maranhão, que "cria no D.E.E. a Secção de Estatística Militar", pág. 247

## BIBLIOGRAFIA

*Publicações sobre geografia editadas no Brasil nos anos de 1939/42*, pág. 249  
*Publicações de interesse geográfico editadas no Brasil nos anos de 1939/42*, pág. 249

## NÚMERO DE ABRIL-JUNHO

*Discurso do rio Amazonas, pelo presidente Getúlio Vargas*, pág. 259

## ARTIGOS

*Devassamento e ocupação da Amazônia brasileira*, pelo eng. Virgílio Correia F.<sup>o</sup>, pág. 263  
*O solo da Amazônia*, pelo prof. S. Fróis Abreu, pág. 299  
*A flora amazônica*, pelo prof. A. J. Sampaio, pág. 313  
*O rio Amazonas e sua bacia*, pelo prof. Delgado de Carvalho, pág. 333

## VULTOS DA GEOGRAFIA DO BRASIL

*Barbosa Rodrigues*, com il., pela Secção de Estudos, pág. 353  
*La Condamine*, com il., pela Secção de Estudos, pág. 354

## COMENTÁRIOS

*Alguns animais curiosos da Amazônia*, pelo eng. Moacir M. F. Silva, pág. 357  
*Solenidades comemorativas do IV Centenário do descobrimento do rio Amazonas*, pela Cart. de Intercâmbio e Publicidade do C. N. G. pág. 370

## TIPOS E ASPECTOS DO BRASIL

*Seringueiros*, com il., pela Secção de Estudos, pág. 383  
*Gaiolas e vaticanos*, com il., pela Secção de Estudos, pág. 385

## NOTICIÁRIO

*Primeiro centenário do nascimento de Barbosa Rodrigues*, pág. 385  
*Relatório da presidência do I.B.G.E. referente ao ano de 1941*, pág. 390  
*Sexto aniversário do I.B.G.E. — Comemorado pela primeira vez o "Dia do Estatístico"*, pág. 402  
*3.º aniversário do Serviço de Geografia e Estatística Fisiográfica*, pág. 410  
*Carta geográfica do Brasil ao milionésimo*, pág. 413  
*Expedição científica às regiões limítrofes de vários Estados*, pág. 418  
*Medição da base geodésica da cidade de Governador Valadares, no Est. de Minas Gerais*, pág. 419  
*Nova diretoria do Inst. Hist. e Geográfico de São Paulo*, pág. 422  
*Oficiais do Curso de Estado Maior do Exército em visita ao I.B.G.E.*, pág. 423  
*Curso de Inverno da Casa do Estudante do Brasil*, pág. 424  
*A identificação do Livreiro Francisco Alves como autor de livros didáticos de Geografia*, pág. 425  
*Padre dr. João Augusto da Frota*, pág. 426  
*Alfredo Ferreira Rodrigues*, pág. 427  
*Professor Percy Alvin Martin*, pág. 427

## ATIVIDADES GEOGRÁFICAS

*Coordenadas levantadas pelo C.N.G.*, pág. 429

## BIBLIOGRAFIA

*Bibliografia amazônica existente na secção de Documentação do S.G.E.F.*, do Conselho Nacional de Geografia:  
 Biblioteca, pág. 434  
 Hemeroteca, pág. 441  
 Arquivo corográfico, pág. 451

## NÚMERO DE JULHO-SETEMBRO

## ARTIGOS

*O clima da Amazônia*, pelo prof. Junqueira Schmidt, pág. 465  
*Fronteiras amazônicas*, pelo tte. cel. Lima Figueiredo, pág. 501  
*Transportes na Amazônia*, pelo eng. Moacir M. F. Silva, pág. 545

## VULTOS DA GEOGRAFIA DO BRASIL

*Silva Coutinho*, com. il., pela Secção de Estudos, pág. 575

*Jules Nicolas Creveaux*, com. il., pela Secção de Estudos, pág. 576

## COMENTÁRIOS

"*Blocos diagramas*", do prof. Delgado de Carvalho, comentado por S. Fróis Abreu, pág. 579

"*Latin America*", de Prêston James, comentado por Jorge Zarur, pág. 587

"*Economic Geography*", de Clarence Jones, comentado por Sampaio Ferraz, pág. 601

"*Geography in american universities*" de Rafael Picó comentado por Francis Ruellan, pág. 605

*Interpretação racional de alguns termos usados na nomenclatura da Divisão Regional do Brasil*, comentado pela Red., pág. 604

## TIPOS E ASPECTOS DO BRASIL

*Vaqueiro do Rio Branco*, com. il., pela Secção de Estudos, pág. 607

*Campos do Rio Branco*, com. il., pela Secção de Estudos, pág. 609

## NOTICIÁRIO

*Batismo cultural de Goiânia*, pág. 611

*Inauguração oficial de Goiânia*, pág. 619

*V Sessão ordinária de As. Geral dos Conselhos Nacionais de Estatística e Geografia*, pág. 634

*Biblioteca geográfica Brasileira*, pág. 641

*Curso de cartografia do C.N.C. destinado aos funcionários das repartições estaduais*, pág. 646

*Departamento de Geografia e Cadastro do Est. de Goiaz*, pág. 652

*X Congresso Brasileiro de Geografia*, pág. 652

*Esclarecimentos acêrca da serra do Mar na região catarinense*, pág. 657

*III Convenção Nacional de Engenheiros*, pág. 659

*I Congresso de História e Geografia de Sergipe*, pág. 665

*Associação dos Geógrafos Brasileiros*, pág. 665

*Círculo de Estudos Municipais*, pág. 668

*Missão Flornoy*, pág. 669

*Afonso de Guaira Heberle*, pág. 669

*Eng. F. E. Magarinos Torres*, pág. 672

*Raimundo Proença*, pág. 672

*Bronislaw Kasper Malinowski*, pág. 673

*Malinowski e o método funcionalista da cultura*, pelo prof. Artur Ramos, pág. 673

*Prof. Marcellin Boule*, pág. 677

## BIBLIOGRAFIA

*Bibliografia amazônica existente na Secção de Documentação do S.G.E.F.*, do Conselho Nacional de Geografia;

Biblioteca, pág. 679

Hemeroteca, pág. 685

Arquivo corográfico, pág. 695

## NÚMERO DE OUTUBRO-DEZEMBRO

## ARTIGOS

*Notas sobre a geografia da Amazônia*, pelo sr. Luiz de Sousa Martins, pág. 709

*Geografia das fronteiras no Brasil*, pelo eng. Moacir M. F. Silva, pág. 749

*Considerações sobre o levantamento de áreas extensas pela fotogrametria aérea* pelo eng. Ferdinando Bianchi, pág. 771

*Expedição ao divisor de águas Tocantins-São Francisco*, pelo eng. Gilvandro S. Pereira, pág. 791

## VULTOS DA GEOGRAFIA DO BRASIL

*Teodoro Sampaio*, com. il., pela Secção de Estudos, pág. 837

*Karl von den Steinen*, com. il., pela Secção de Estudos, pág. 840

## COMENTÁRIOS

*Alguns desenhos de Guaira Heberle*, com. il., de S. Fróis Abreu e Gilvandro Pereira, pág. 843

"*Geopolitics—The struggle for space and power*". de Robert Strasz, comentada por Jorge Zarur, pág. 849

*Geografia política na geopolítica*, de George Kiss, trad. de Germano Jardim, pág. 853

*Grafia dos nomes geográficos*, pelo prof. Max Fleiuss, pág. 863

## TIPOS E ASPECTOS DO BRASIL

*Buritizal*, com. il., pela Secção de Estudos, pág. 871  
*Garimpeiros* com. il., pela Secção de Estudos, pág. 873

## NOTICIÁRIO

*Reunião dos professores e geógrafos brasileiros presidida pelo embaixador Macedo Soares*, pág. 875  
*X Congresso Brasileiro de Geografia*, pág. 878  
*Encerramento do Curso de Cartografia do C.N.G.*, pág. 883  
*Carta geográfica do Brasil ao milionésimo*, pág. 885  
*Retorno da expedição científica que esteve nas regiões limítrofes de vários Estados*, pág. 891  
*Reforma dos serviços geográficos dos Estados do Paraná e da Baía*, pág. 894  
*IV Ass. do Inst. Panamericano de Geografia e História*, pág. 894  
*IV Reunião dos Geólogos e Geofísicos argentinos*, pág. 896  
*II Conferência Internacional da Agricultura*, pág. 896  
*Eng. Gerson de Faria Alvim*, pág. 898  
*Prof. Sampaio Correia*, pág. 902  
*General João Borges Fortes*, pág. 903  
*Eng. José Fiúsa da Rocha*, pág. 905

## BIBLIOGRAFIA

*Publicações sobre geografia editadas no Brasil nos anos de 1939/43*, pág. 907  
*Publicações de interesse geográfico editadas no Brasil nos anos de 1939/43*, pág. 908  
*Bibliografia de Teodoro Sampaio*, pág. 920  
*Indicador do ano IV — 1942 — da "Revista Brasileira de Geografia"*, n.º 4, pág. 921

## ÍNDICE ALFABÉTICO

*Afonso de Guatira Heberle*, not., pela Red., n.º 3, pág. 669  
*Alcide d'Orbigny*, com. il., pela Sec. Estudos, n.º 1, pág. 134  
*Alfredo Ferreira Gomes*, not., pela Red., n.º 2, pág. 247  
*Alguns animais curiosos da Amazônia*, com. il., por Moacir M. F. Silva, n.º 2, pág. 357  
*Alguns desenhos de Guatira Heberle*, com. il., por Fróis Abreu, n.º 4, pág. 843  
*Aposentadoria do eng. Dulfe Pinheiro Machado*, not., pela Red., n.º 1, pág. 192  
*Associação dos Geógrafos Brasileiros*, not., pela Red., n.º 3, pág. 665

*Barão de Ladário*, com. il., pela Secção Estudos, n.º 1, pág. 131  
*Barbosa Rodrigues*, com. il., pela Secção Estudos, n.º 2, pág. 351  
*Batismo cultural de Goiania*, not. il., pela Red., n.º 1, pág. 191 e n.º 3 pág. 611  
*Bibliografia de Teodoro Sampaio* n.º 4, pág. 920  
*Biblioteca geográfica brasileira*, not., pela Red., n.º 3, pág. 644  
*Blocos-diagramas, obra de Delgado de Carvalho*, com. il. de Fróis Abreu, n.º 3, pág. 580  
*Bronislaw Kasper Malinowski*, not., pela Red., n.º 3, pág. 673  
*Buritizal*, com. il., pela Sec. Estudos., n.º 4, pág. 871

*Campos do Rio Branco*, com. il., pela Sec. Estudos, n.º 3, pág. 609  
*Carroças coloniais do Sul do Brasil*, com. il., pela Sec. Estudos, n.º 1, pág. 161  
*Carta geográfica do Brasil ao milionésimo*, not. pela Red., n.º 1, pág. 181; n.º 2, pág. 413 e n.º 4, pág. 885  
*Carteira de Intercâmbio e Publicidade do S.G.E.F.*, not. pela Red., n.º 1, pág. 184  
*Círculo de estudos municipais*, not. pela Red., n.º 3, pág. 668  
*Clima da Amazônia (O)*, art. il., por J. C. Junqueira Schmidt, n.º 3, pág. 465  
*Considerações sobre o levantamento de áreas extensas pela fotogrametria aérea*, art. il., por Ferdinando Bianchi, n.º 4, pág. 771  
*Coordenadas geográficas levantadas pelo C. N. G.*, not. pela Red., n.º 1, pág. 201; n.º 2, pág. 429  
*Cuiabá, afluente do Paraguai*, art. il., por Virgílio Correia F.º, n.º 1, pág. 3  
*Curso de cartografia do C.N.G. destinado aos funcionários das Repartições Estaduais*, not., pela Red., n.º 3, pág. 646  
*Curso de inverno da Casa do Estudante do Brasil*, not. pela Red., n.º 2, pág. 424

*Décimo Congresso Brasileiro de Geografia*, not. pela Red., n.º 3, pág. 652 e n.º 4. pág. 878  
*Decreto-lei n.º 3 992, de 30/12/41*, "que dispõe sobre a execução das estatísticas criminais, a que se refere o art. 809 do Código do Processo Penal", n.º 1, pág. 244  
*Decreto-lei n.º 4 092, de 5/2/42*, que "autoriza a reunião, na cidade de Goiânia, em Julho do corrente ano, das Assembléias Gerais dos Conselhos Nacionais de Geografia e de Estatística", n.º 1, pág. 245  
*Decreto-lei n.º 4 102, de 9/2/42* que "cria o Território Federal de Fernando de Noronha", n.º 1, pág. 245

- Decreto-lei n.º 12 215, de 26/12/41*, do Est. da Baía, que “abre ao Dep. Est. de Estatística o crédito especial de trinta contos de réis”, n.º 1, pág. 246
- Decreto-lei n.º 747, de 30/12/41*, do Est. do Amazonas, que “cria o Serviço de Estatística Militar, no Dep. Est. de Estatística e dá outras providências”, n.º 1, pág. 246
- Decreto-lei n.º 571, de 31/1/42*, do Est. do Maranhão, que “cria no Dep. de Estatística a Secção de Estatística Militar”, n.º 1, pág. 247
- Departamento de Geografia e Cadastro do Est. de Goiás*, not. pela Red., n.º 3, pág. 652
- Devassamento e ocupação da Amazônia brasileira*, art. il., por Virgílio Correia F., n.º 2, pág. 263
- Divisão regional do Brasil*, com. pela Red., n.º 1, pág. 149
- Documentação bibliográfica da Amazônia*, pela Red., n.º 2, pág. 433 e n.º 3, pág. 679
- “*Economic Geography*”, obra de Clarence F. Jones, com. de Sampaio Ferraz, n.º 3, pág. 601
- Embaixador J. C. Macedo Soares*, not. pela Red., n.º 1, pág. 165
- Encerramento do Curso de Cartografia do C.N.G.*, not. pela Red., n.º 4, pág. 883
- Eng. Gerson de Faria Alvim*, not. pela Red., n.º 4, pág. 898
- Eng. José Fiúsa da Rocha*, not. pela Red., n.º 4, pág. 905
- Eng. F. E. Magarinos Tôrres*, not. pela Red., n.º 3, pág. 672
- Esclarecimento acêrca da serra do Mar na região catarinense*, not. pela Red., n.º 3, pág. 657
- Estado atual dos solos no município de Campinas, Est. de S. Paulo*, art. il., por José Setzer, n.º 1, pág. 39
- Expedição ao divisor de águas Tocantins-S. Francisco*, art. il., por Gilvandro Simas Pereira, n.º 4, pág. 991
- Expedição científica às regiões limítrofes de vários Estados*, not. pela Red. n.º 2, pág. 418
- Expedição de técnicos da Div. de Geologia e Mineralogia ao interior de Mato-Grosso*, not. pela Red., n.º 1, pág. 188
- Flora amazônica*, art. il., por A. J. Sampaio, n.º 2, pág. 313
- Fronteiras amazônicas*, art. il., por J. Lima Figueiredo, n.º 3, pág. 501
- Gaiolas e vaticanos*, com. il., pela Sec. Estudos, n.º 2, pág. 385
- Garimpeiros*, com. il., pela Sec. Estudos, n.º 4, pág. 873
- General João Borges Fortes*, not. pela Red., n.º 4, pág. 903
- Geografia das fronteiras no Brasil (Alguns aspectos)*, art. il., por Moacir M. F. Silva, n.º 4, pág. 749
- Geografia política na geopolítica*, trad., por George Kiss, n.º 4, pág. 853
- Geografia urbana e sua influência sobre o urbanismo superficial e subterrâneo*, (A), art. il., por Jerônimo Cavalcanti, n.º 1, pág. 63
- “*Geography in american universities*”, art. de R. Picó, com. por Francis Ruellan, n.º 3, pág. 603.
- Geopolítica e geografia política*, art. il., por Everardo Backheuser, n.º 1, pág. 21
- “*Geopolitics-The struggle for space and power*”, obra de Robert Strasz, com. por Jorge Zarur, n.º 4, pág. 849
- Grafia dos nomes geográficos*, com., por Max Fleiuss, n.º 4, pág. 863
- Identificação do livreiro Francisco Alves como autor de livros didáticos de geografia*, not. pela Red., n.º 2, pág. 425
- Inauguração do Curso de Cartografia mantido pelo C.N.G.*, not. pela Red., n.º 1, pág. 184
- Inauguração oficial de Goiânia*, not. pela Red., n.º 3, pág. 619
- Indicador do ano IV — 1942 — da Revista Brasileira de Geografia*, pág. 921
- Interpretação racional de alguns termos usados na nomenclatura da divisão regional do Brasil*, not., pela Red., n.º 3, pág. 604
- João Augusto de Frotá, Pe. dr.*, not. pela Red., n.º 2, pág. 246
- Jules Nicolas Crevaux*, com. il., Sec. Estudos, n.º 3, pág. 576
- Karl von den Steinen*, com. il., pela Sec. Estudos, n.º 4, pág. 840
- La Condamine*, com. il., pela Sec. Estudos, n.º 2, pág. 354
- “*Latin America*”, obra de Preston James, com. pelo prof. Jorge Zarur, n.º 3, pág. 587
- Malinowski e o método funcionalista da cultura*, com. por Artur Ramos, n.º 3, pág. 673
- Medição da base geodésica da cidade de Governador Valadares no Est. de Minas Gerais*, not. pela Red., n.º 2, pág. 419
- Missão Flornoy*, not. pela Red., n.º 3, pág. 669
- Notas sobre a geografia da Amazônia*, art. il., por Luiz de Sousa Martins, n.º 4, pág. 709
- Nova diretoria do Inst. Hist. e Geo. Brasileiro*, not. pela Red., n.º 1, pág. 177
- Nova diretoria do Inst. Hist. e Geográfico de S. Paulo*, not. pela Red., n.º 2, pág. 422
- Oficiais que concluíram o curso do E. E. M. do Exército estiveram em visita ao I.B.G.E.*, nota pela Red., n.º 2, pág. 423
- O I.B.G.E. comemorou solenemente o sexto aniversário de sua fundação*, not. pela Red., n.º 2, pág. 402
- O I.B.G.E. prestou merecida homenagem ao Governador Benedito Valadares*, not. pela Red., n.º 1, pág. 186

- Percy Alvin Martin*, not. pela Red., n.º 2, pág. 247  
*Picos do Paraná*, com. il., pela Red., n.º 1, pág. 137  
*Pinhal*, com. il., pela Sec. Estudos, n.º 1, pág. 163  
*Primeiro centenário do nascimento de Barbosa Rodrigues*, not. pela Red., n.º 2, pág. 387  
*Primeiro Cong. de Hist. e Geografia de Sergipe*, not. pela Red., n.º 3, pág. 665  
*Primeiro Cong. Panamericano de Engenharia de Minas e Geologia*, not. pela Red., n.º 1, pág. 198  
*Prof. Lucien Gallois*, not. pela Red., n.º 1, pág. 200  
*Prof. Marcellin Boule*, not. pela Red., n.º 3, pág. 677  
*Prof. Sampaio Correia*, not. pela Red., n.º 4, pág. 902  
*Publicações de interesse geográfico, bibliografia*, n.º 1, pág. 249 e n.º 4, pág. 906  
*Publicações sobre geografia, bibliografia*, n.º 1, pág. 249 e n.º 4, pág. 907
- Quarta Assembléa do Inst. Panamericano de Geog. e História*, not. pela Red., n.º 4.º pág. 894  
*Quarta reunião de geólogos e geofísicos argentinos*, not. pela Red., n.º 4, pág. 896  
*Quinta Sessão Ordinária de Ass. Geral dos CC. NN. de Estatística e Geografia*, not. pela Red., n.º 3, pág. 634
- Raimundo Proença*, not. pela Red., n.º 3, pág. 672  
*Reforma dos Serviços Geográficos dos Estados do Paraná e da Baía*, not. pela Red., n.º 4 pág. 894  
*Retorno da expedição científica que esteve nas regiões limítrofes de vários Estados*, n.º 4, pág. 891  
*Relatório da Pres. do I.B.G.E. referente ao ano de 1941, apresentado ao chefe do Governo*, n.º 2, pág. 390  
*Relevo do Brasil*, art. il., por Afonso Várzea, n.º 1, pág. 97  
*Resenha geográfica*, n.º 1, pág. 203  
*Resoluções da 4.ª Ses. ord. de Ass. Geral do C.N.G.*, da n.º 65 a de n.º 84, n.º 1, pág. 213  
*Resultados preliminares do Censo de 1940*, com. pela Red., n.º 1, pág. 157  
*Reunião de geógrafos e professores brasileiros presidida pelo emb. Macedo Soares*, n.º 4, pág. 875  
*Rio Amazonas e sua bacia (O)*, art. il., por Delgado de Carvalho, n.º 2, pág. 333  
*Rio Paraná no roteiro da marcha para o oeste (O)*, com. il. por Lima Figueiredo, n.º 1, pág. 143
- Segunda Conferência Interamericana de Agricultura*, not. pela Red., n.º 4, pág. 896  
*Seringueiros*, com. il., pela Secção de Estudos, n.º 2, pág. 383  
*Silva Coutinho*, com. il., pela Sec. Estudos, n.º 3, pág. 573  
*Solididades comemorativas do IV centenário do descobrimento do rio Amazonas* not. pela Red., n.º 2, pág. 370  
*Solo da Amazônia (O)*, art. il., por S. Fróis Abreu, n.º 2, pág. 299
- Teodoro Sampaio*, com. il., pela Sec. Estudos, n.º 4, pág. 837  
*Terceiro aniversário do S. G. E. F.*, not. pela Red., n.º 2, pág. 410  
*Terceira Convenção Nacional de Engenheiros*, not. pela Red., n.º 3, pág. 659  
*Transportes na Amazônia*, art. il., por Moacir M. F. Silva, n.º 3, pág. 545
- Vaqueiro do Rio Branco*, com. il., pela Sec. Estudos, n.º 3, pág. 607  
*Viagem do sec. geral do C.N.G. à Baía*, not. pela Red., n.º 1, pág. 172  
*Virgílio Várzea*, not. pela Red., n.º 1, pág. 199

## ÍNDICE DE AUTORES

Afonso VÁRZEA

Vd. VÁRZEA, Afonso

Artur RAMOS

Vd. RAMOS, Artur

BACKHEUSER, Everardo

*Geopolítica e Geografia Política*, art. il., n.º 1, pág. 21

BIANCHI, Ferdinando

*Considerações sobre o levantamento de áreas extensas pela fotogrametria aérea*, art. il., n.º 4, pág. 771

CAVALCANTI, Jerônimo

*Geografia urbana e sua influência sobre o urbanismo superficial e subterrâneo (A)*, art. il., n.º 1, pág. 63

CORREIA F.<sup>o</sup>, Virgílio

- Cuiabá, afluente do Paraguai*, art. il., n.º 1, pág. 3  
*Devassamento e ocupação da Amazônia brasileira*, art. il., n.º 2, pág. 263

## DELGADO DE CARVALHO

- Rio Amazonas e sua bacia (O)*, art. il., n.º 2, pág. 333

## FRÓIS ABREU, Sílvia

- Alguns desenhos de Guaira Heberle*, com. il., n.º 4, pág. 843  
*Blocos-diagramas, obra de Delgado Carvalho*, com il., n.º 3, pág. 580  
*Solo da Amazônia*, art. il., n.º 2, pág. 299

## KISS, George

- Geografia política na geopolítica*, tradução, n.º 4, pág. 853

## JUNQUEIRA SCHMIDT, José Carlos

- Clima da Amazônia (O)*, art., il., n.º 3, pág. 465

## MOACIR SILVA

- Vd. SILVA, Moacir M. F.

## LIMA FIGUEIREDO, J. de

- Fronteiras amazônicas*, art. il., n.º 3, pág. 501  
*Rio Paraná no roteiro da marcha para o oeste*, com. il., n.º 1, pág. 137

## REDAÇÃO

- Afonso de Guaira Heberle*, not., n.º 3, pág. 669  
*Alfredo Ferreira Gomes*, not., n.º 2, pág. 247  
*Aposentadoria do eng. Dulce Pinheiro Machado*, not., n.º 1, pág. 192  
*Associação dos Geógrafos Brasileiros*, not., n.º 3, pag. 665  
*Batismo cultural de Goiânia*, not., n.º 1, pág. 191 e n.º 3, pág. 611  
*Bibliografia amazônica existente na Biblioteca Central do S.G.E.F., do C.N.G.*, n.º 2, pág. 434 e n.º 3, pág. 679  
*Bibliografia de Teodoro Sampaio*, n.º 4, pág. 920  
*Biblioteca Geográfica Brasileira*, n.º 3, pág. 644  
*Bronislaw Kasper Malinowski*, not., n.º 3, pág. 673  
*Carta geográfica do Brasil ao milonéstimo*, n.º 1, pág. 181, n.º 2, pág. 410 e n.º 4, pág. 885  
*Carteira de Intercâmbio e Publicidade do S.G.E.F.*, not., n.º 1, pág. 184  
*Círculo de Estudos Municipais*, not., n.º 3, pág. 668  
*Curso de Cartografia do C. N. G. destinado aos funcionários das Repartições Estaduais*, not., n.º 3, pág. 646  
*Curso de Inverno da Casa do Estudante do Brasil*, not., n.º 2, pág. 424  
*Coordenadas geográficas levantadas pelo C.N.G.*, n.º 1, pág. 201 e n.º 2, pág. 429  
*Décimo Congresso Brasileiro de Geografia*, not., n.º 3, pág. 652 e n.º 4, pág. 878  
*Depto. de Geografia e Cadastro do Est. de Goiás*, not., n.º 3, pág. 652  
*Divisão regional do Brasil*, not., n.º 1, pág. 149  
*Documentação bibliográfica da Amazônia*, not., n.º 2, pág. 433  
*Embaixador J. C. Macedo Soares*, not., n.º 1, pág. 165  
*Encerramento do Curso de Cartografia do C.N.G.*, not., n.º 4, pág. 883  
*Esclarecimentos acêrca da serra do Mar na região catarinense*, not., n.º 3, pág. 657  
*Expedição científica às regiões limítrofes de vários Estados*, not., n.º 2, pág. 418  
*Expedição de técnicos da Div. de Geologia e Mineralogia ao interior de Mato Grosso*, not., n.º 1, pág. 188  
*F. E. Magarinos Tôrres*, not., n.º 3, pág. 672  
*Gérson de Faria Alvim. eng.*, not., n.º 4, pág. 898  
*I.B.G.E., comemorou solenemente o sexto aniversário de sua fundação*, not., n.º 2, pág. 402  
*I.B.G.E. prestou merecida homenagem ao Governador Benedito Valadares*, not., n.º 1, pág. 186  
*Identificação do livreiro Francisco Alves como autor de livros didáticos de geografia*, n.º 2, pág. 245  
*Inauguração do Curso de Cartografia mantido pelo C.N.G.*, not., n.º 1, pág. 184  
*Inauguração oficial de Goiânia*, not., n.º 3, pág. 619  
*Indicador do ano IV — 1942 — da "Revista Brasileira de Geografia"* 921  
*Interpretação racional de alguns termos empregados na nomenclatura da divisão regional do Brasil*, com., n.º 3, pág. 604  
*João Augusto da Frota, pe. dr.*, not., n.º 2, pág. 246  
*João Borges Fortes, Gen.*, not., n.º 4, pág. 903  
*José Fiúsa da Rocha, eng.*, not., n.º 4, pág. 905  
*Marcellin Boule*, not., n.º 3, pág. 677

- Medição da base geodésica da cidade de Governador Valadares, no Est. de Minas Gerais*, not., n.º 2, pág. 419
- Missão Flornoy*, not., n.º 2, pág. 699
- Nova diretoria do Inst. Hist. e Geog. Brasileiro*, not., n.º 1, pág. 177
- Nova diretoria do Inst. Hist. e Geográfico de S. Paulo*, not., n.º 2, pág. 422
- Oficiais que concluíram o curso da E. M. do Exército estiveram em visita ao I.B.G.E.*, not., n.º 2, pág. 423
- Percy Alvin Martin*, not., n.º 2, pág. 247
- Picos do Paraná*, com. il., n.º 1, pág. 137
- Primeiro centenário de Barbosa Rodrigues*, not., n.º 2, pág. 387
- Primeiro Cong. de Hist. e Geografia de Sergipe*, not., n.º 3, pág. 665
- Primeiro Cong. Panamericano de Engenharia de Minas e Geologia*, not., n.º 1, pág. 198
- Prof. Lucien Gallois*, not., n.º 1, pág. 200
- Publicações de interesse geográfico, bibliografia*, n.º 1, pág. 249 e n.º 4, pág. 908
- Publicações sobre geografia, bibliografia*, n.º 1, pág. 349 e n.º 4, pág. 907
- Quarta reunião de Geólogos e Geofísicos argentinos*, n.º 4, pág. 896
- Quarta Sessão ordinária de Ass. Geral dos CC. NN. de Estatística e de Geografia*, not., n.º 3, pág. 634
- Raimundo Proença*, not., n.º 3, pág. 672
- Reforma dos serviços geográficos dos Estados do Paraná e da Baía*, not., n.º 4, pág. 894
- Regresso da expedição científica que esteve nas regiões limítrofes de vários Estados*, not., n.º 4, pág. 891
- Relatório da Pres. do I.B.G.E. referente ao ano de 1941, apresentado ao chefe do Governo*, not., n.º 2, pág. 390
- Resenha geográfica*, n.º 1, pág. 203
- Resultados preliminares do Censo de 1940*, com., n.º 1, pág. 157
- Reunião de geógrafos e professores brasileiros presidida pelo emb. Macedo Soares*, not., n.º 4, pág. 875
- Sampaio Correia, prof.*, not., n.º 4, pág. 902
- Segunda Conferência Interamericana de Agricultura*, not., n.º 4, pág. 896
- Solenidades comemorativas do IV Centenário do descobrimento do rio Amazonas*, not., n.º 2, pág. 370
- Terceira Convenção Nacional de Engenheiros*, not., n.º 3, pág. 659
- Terceiro aniversário do S.G.E.F.*, not., n.º 2, pág. 410
- Viagem do sec. geral do C.N.G. à Baía*, not., n.º 1, pág. 172
- Virgílio Várzea*, not., n.º 1, pág. 199
- RAMOS, Artur**  
*Maltowski e o método funcionalista de cultura*, com., n.º 3, pág. 673
- RUELLAN, Francis**  
*"Geography in american universities"*, artigo de J. Picó com., n.º 3, pág. 603.
- SAMPAIO, A. J.**  
*A flora amazônica*, art. il., n.º 2, pág. 313
- SAMPAIO FERRAZ**  
*"Economic Geography"*, obra de Clarence F. Jones, com., n.º 3, pág. 601
- SECÇÃO DE ESTUDOS DO S.G.E.F.**
- Alcide d'Orbigny*, com. il., n.º 1, pág. 134
- Barão de Ladário*, com. il., n.º 1, pág. 131
- Barbosa Rodrigues*, com. il., n.º 2, pág. 351
- Buritizal*, com. il., n.º 4, pág. 871
- Campos do Rio Branco*, com. il., n.º 3, pág. 609
- Carroças coloniais do Sul do Brasil*, com. il., n.º 1, pág. 161
- Gaiolas e vaticanos*, com. il., n.º 2, pág. 385
- Garimpeiros*, com. il., n.º 4, pág. 873
- Jules Nicolas Crevaux*, com. il., n.º 3, pág. 576
- Karl von den Steinen*, com. il., n.º 4, pág. 840
- La Condamine*, com. il., n.º 2, pág. 354
- Pinhal*, com. il., n.º 1, pág. 163
- Seringueiros*, com. il., n.º 2, pág. 383
- Silva Coutinho*, com. il., n.º 3, pág. 573
- Teodoro Sampaio*, com. il., n.º 4, pág. 837
- Vaqueiro do Rio Branco*, com. il., n.º 3, pág. 607
- SETZER, José**  
*Estado atual dos solos do município de Campinas, Est. de São Paulo*, art. il., n.º 1, pág. 39

**SIMAS PEREIRA, Glvandro**

*Expedição ao divisor de águas Tocantins-S. Francisco*, art. il., n.º 4, pág. 791

**SILVA, Moacir M. F.**

*Alguns animais curiosos da Amazônia*, com. il., n.º 2, pág. 357  
*Geografia das Fronteiras (Alguns aspectos)*, art. il., n.º 4, pág. 749  
*Transportes na Amazônia*, art. il., n.º 3, pág. 545

**SOUSA MARTINS, Lulz**

*Notas sobre a Geografia da Amazônia*, art. il., n.º 4, pág. 709

**VARZEA, Afonso**

*Relêvo do Brasil*, art., il., n.º 1, pág. 97

**VIRGÍLIO CORREIA FILHO**

Vd. *CORREIA FILHO, Virgílio*

**ZARUR, Jorge**

*"Geopolitics-The struggle for space and power"*, obra de R. Strasz, com., n.º 4, pág. 849  
*"Latin America"*, obra de Preston James, com. il., n.º 3, pág. 601

**ÍNDICE DE ASSUNTOS****CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA**

*Bibliografia geográfica brasileira*, n.º 3, pág. 644  
*Carteira de Intercâmbio e Publicidade do S.G.E.F.*, n.º 1, pág. 184  
*Curso de Cartografia do C.N.G. destinado aos funcionários das repartições estaduais*, n.º 3, pág. 646  
*Encerramento do Curso de Cartografia do C.N.G.*, n.º 4, pág. 883  
*Expedição científica às regiões limítrofes de vários Estados*, n.º 2, pág. 418  
*Inauguração do Curso de Cartografia mantido pelo C.N.G.*, n.º 1, pág. 184  
*Resoluções da 4.ª Sessão Ordinária de Assembléia Geral do C.N.G.*, da de n.º 65 a de n.º 84, n.º 1, pág. 213  
*Reunião de geógrafos e professores brasileiros presidida pelo embaixador Macedo Soares*, n.º 4, pág. 875  
*Terceiro aniversário do S.G.E.F.*, n.º 2, pág. 410  
*Viagem do secretário geral do C.N.G. à Baía*, n.º 1, pág. 172

**GENERALIDADES GEOGRÁFICAS****BIBLIOGRAFIA**

*"Blocos-diagramas"*, n.º 3, pág. 587.  
*Documentação bibliográfica da Amazônia existente na Biblioteca do S.G.E.F.*, n.º 2, pág. 433 e n.º 3, pág. 679  
*"Economic-Geography"*, n.º 3, pág. 601  
*"Geography in american universities"*, n.º 3, pág. 603  
*"Geopolitics-The struggle for space and power"*, n.º 4, pág. 849  
*"Latin America"*, n.º 3, pág. 587.  
*Publicações de interesse geográfico*, n.º 1, pág. 249 e n.º 4, pág. 908  
*Publicações sobre geografia*, n.º 1, pág. 249, e n.º 4, pág. 907  
*"Rio Paraná no roteiro da marcha para o oeste" (O)*, n.º 1, pág. 143

**CERTAMES**

*Décimo Congresso Brasileiro de Geografia*, n.º 3, pág. 652 e n.º 4, pág. 878  
*Primeiro Congresso de História e Geografia de Sergipe*, n.º 3, pág. 665  
*Primeiro Congresso Panamericano de Engenharia de Minas e Geologia*, n.º 1, pág. 198  
*Quarta Assembléia do Inst. Panamericano de Geografia e História*, n.º 4, pág. 894  
*Quarta reunião de Geólogos e Geofísicos argentinos*, n.º 4, pág. 896  
*Segundo Conferência Interamericana de Agricultura*, n.º 4, pág. 896  
*Terceira Convenção Nacional de Engenheiros*, n.º 3, pág. 659

## INSTITUIÇÕES E SERVIÇOS

- Aposentadoria do eng. Dulfe Pinheiro Machado*, n.º 1, pág. 192  
*Associação dos Geógrafos Brasileiros*, n.º 3, pág. 665  
*Batismo cultural de Goiânia*, n.º 1, pág. 191, n.º 3, pág. 611  
*Círculo de Estudos Municipais*, n.º 3, pág. 668  
*Curso de Inverno da Casa do Estudante do Brasil*, n.º 2, pág. 424  
*Departamento de Geografia e Cadastro do Estado de Goiás*, n.º 3, pág. 652  
*Expedição de técnicos da Divisão de Geologia e Mineralogia ao interior de Mato Grosso*, n.º 1, pág. 188  
*I.B.G.E., comemorou solenemente o sexto aniversário de sua fundação*, n.º 2, pág. 402.  
*I.B.G.E., prestou merecida homenagem ao Governador Benedito Valadares (O)*, n.º 1, pág. 186  
*Inauguração oficial de Goiânia*, n.º 3, pág. 619  
*Missão Flornoy*, n.º 3, pág. 669  
*Nova diretoria do Inst. Histórico e Geográfico Brasileiro*, n.º 1, pág. 177  
*Nova diretoria do Inst. Histórico e Geográfico de São Paulo*, n.º 2, pág. 422  
*Oficiais que concluíram o Curso do Estado Maior do Exército estiveram em visita ao I.B.G.E.* n.º 2, pág. 423  
*Primeiro centenário do nascimento de Barbosa Rodrigues*, n.º 2, pág. 387  
*Quinta Sessão Ordinária de Ass. Geral dos Conselhos Nacionais de Estatística e de Geografia*, n.º 3, pág. 634  
*Reforma dos Serviços Geográficos dos Estados do Paraná e da Baía*, n.º 4, pág. 894  
*Relatório da Presidência do I.B.G.E., referente ao ano de 1941, apresentado ao chefe do Governo*, n.º 2, pág. 390  
*Solenidades comemorativas do IV centenário do descobrimento do rio Amazonas*, n.º 2, pág. 370

## PERSONALIDADES

- Afonso de Guatira Heberle*, n.º 3, pág. 669  
*Alcide d'Orbigny*, n.º 1, pág. 134  
*Alfredo Ferreira Gomes*, n.º 2, pág. 447  
*Barão de Ladário*, n.º 1, pág. 131  
*Bronislaw Kasper Malinowski*, n.º 3, pág. 673  
*Karl von den Steinen*, n.º 4, pág. 840  
*Embaixador J. C. Macedo Soares*, n.º 1, pág. 165  
*Gérson de Faria Alvim, eng.*, n.º 4, pág. 898  
*Identificação do livreiro Francisco Alves como autor de livros didáticos de geografia*, n.º 2, pág. 445  
*João Augusto da Frota, pe. dr.*, n.º 2, pág. 446  
*João Borges Fortes, General*, n.º 4, pág. 903  
*José Fiúsa da Rocha, eng.*, n.º 4, pág. 905  
*Jules Nicolas Crevaux*, n.º 3, pág. 576  
*La Condamine*, n.º 2, pág. 454  
*Lucien Gallois, prof.*, n.º 1, pág. 200  
*Magarinos Tôrres, F.E., eng.*, n.º 3, pág. 672  
*Malinowski e o método funcionalista da cultura*, n.º 3, pág. 673  
*Marcellin Boule*, n.º 3, pág. 673  
*Percy Alvin Martin, prof.*, n.º 2, pág. 447  
*Raimundo Proença*, n.º 3, pág. 672  
*Sampaio Correia, prof.*, n.º 4, pág. 902  
*Silva Coutinho*, n.º 3, pág. 573  
*Teodoro Sampaio*, n.º 4, pág. 837  
*Virgílio Várzea*, n.º 1, pág. 199

## GEOGRAFIA BIOLÓGICA

## FITOGEOGRAFIA

- Amazônia brasileira (A)*, n.º 2, pág. 316  
*Buritizal*, n.º 4, pág. 871  
*Campos do Rio Branco*, n.º 3, pág. 609  
*Canarãna*, n.º 3, pág. 540  
*Enormes chapadões e cerrados*, n.º 4, pág. 809  
*Flora amazônica (A)*, n.º 2, pág. 313  
*Pinhal*, n.º 1, pág. 163  
*Plantas úteis da Amazônia*, n.º 2, pág. 322  
*Urbanismo e a fitogeografia (O)*, n.º 1, pág. 81

## ZOOGEOGRAFIA

*Alguns animais curiosos da Amazônia*, n.º 2, pág. 357

## GEOGRAFIA ECONÔMICA

## COMUNICAÇÕES

- Caminho para Georgetown*, n.º 3, pág. 532  
*Como se vai a La Paz*, n.º 3, pág. 540  
*Comunicações com o Bolívia (As)*, n.º 3, pág. 539  
*Comunicações com as fronteiras*, n.º 3, pág. 526  
*Comunicações da Amazônia com o centro do Brasil e com o exterior do país*, n.º 3, pág. 563  
*Da bacia amazônica à capital do Perú*, n.º 3, pág. 535  
*De Belém ao Acre pelos céus da Amazônia*, n.º 3, pág. 540  
*De Iquitos a Lima por terra e pelo ar*, n.º 3, pág. 536  
*Difíceis comunicações com o Colômbia (As)*, n.º 3, pág. 533  
*Para ir-se ao Oiapoque*, n.º 3, pág. 526  
*Transportes na Amazônia*, n.º 3, pág. 545  
*Vias de acesso à Guiana Holandesa*, n.º 3, pág. 528

## PRODUÇÃO

- Abóbadas da pecuária (As)*, n.º 1, pág. 113  
*Comércio e a indústria na América Latina (O)*, n.º 3, pág. 592  
*Contribuição econômica*, n.º 1, pág. 111  
*Devassamento e ocupação da Amazônia (Quadros estatísticos)*, n.º 2, págs. 284, 289 e 290  
*Energia hidráulica (A)*, n.º 2, pág. 341  
*Nosso carvão*, n.º 1, pág. 113

## VIAÇÃO

- Aerovias*, n.º 3, pág. 556  
*Ferrovias*, n.º 3, pág. 558  
*Gaiolas e vaticanos*, n.º 2, pág. 385  
*Rodovia Macapá-Clevelândia*, n.º 3, pág. 526  
*Rodovias*, n.º 3, pág. 561  
*Transportes na Amazônia*, n.º 3, pág. 545

## GEOGRAFIA FÍSICA

- Alguns desenhos de Guatira Heberle*, n.º 4, pág. 843  
*Nossos desertos de pedra e areia*, n.º 1, pág. 118  
*Terras caídas (As)*, n.º 2, pág. 339

## CLIMATOLOGIA

- Agentes climáticos*, n.º 3, pág. 467  
*Calor sufocante*, n.º 4, pág. 823  
*Classificação de Köppen*, n.º 3, pág. 470  
*Clima da Amazônia (O)*, n.º 3, pág. 465  
*Clima de quatro estações*, n.º 1, pág. 106  
*Climas do grupo A*, n.º 3, pág. 472  
*Climas do grupo B*, n.º 3, pág. 473  
*Climas do grupo C*, n.º 3, pág. 474  
*Climas do grupo D*, n.º 3, pág. 475  
*Climas do grupo E*, n.º 3, pág. 476  
*Conceito de clima*, n.º 3, pág. 465  
*Friagem*, n.º 3, pág. 540  
*Influência do clima, do sistema hidrográfico, do relevo e da natureza do solo (A)*, n.º 2; pág. 318

## GEOLOGIA

- Notas sobre a geografia da Amazônia* n.º 4, pág. 709  
*Solo da Amazônia (O)*, n.º 2, pág. 299  
*Terrenos aluvionais*, n.º 1, pág. 73  
*Terrenos argilosos*, n.º 1, pág. 72

## OCEANOGRAFIA

- Golfo de Santos (O)* n.º 1, pág. 108  
*Litoral marítimo*, n.º 4, pág. 742  
*Rias*, n.º 1, pág. 109

## OROGRAFIA

- Abóbadas da pecuária*, n.º 1, pág. 113  
*Cordilheira de Acaraí* n.º 4, pág. 731  
*Enormes chapadões e cerrados*, n.º 4, pág. 809  
*Esclarecimentos acerca da serra do Mar na região catarinense*, n.º 3, pág. 657  
*Expedição ao divisor da águas Tocantins-S. Francisco*, n.º 4, pág. 791  
*Grande planalto brasileiro*, n.º 1, pág. 97  
*Influência do clima, do sistema hidrográfico, do relevo e da natureza do solo*, n.º 2, pág. 318  
*Monte Pascoal*, n.º 1, pág. 103  
*Montes e serras isolados*, n.º 4, pág. 731  
*Notas sobre a geografia da Amazônia*, n.º 4, pág. 709  
*País das serras*, n.º 1, pág. 102  
*Pacaraima*, n.º 4, pág. 724  
*Parima*, n.º 4, pág. 720  
*Peneplano nordestino*, n.º 1, pág. 121  
*Picos do Paraná*, n.º 1, pág. 137  
*Pongo de Manseriche*, n.º 4, pág. 734  
*Relevo do Brasil*, n.º 1, pág. 97  
*Serra do Mar*, n.º 1, pág. 107  
*Serra e o rio de São Domingos (A)*, n.º 4, pág. 800  
*Velho planalto guiano*, n.º 1, pág. 101  
*Vulcões da Mantiqueira*, n.º 1, pág. 105

## PEDOLOGIA

- Características físicas*, n.º 1, pág. 47  
*Caraterísticas gerais e geológicas*, n.º 1, pág. 42  
*Caraterísticas químicas*, n.º 1, pág. 49  
*Classificação dos solos*, n.º 1, pág. 39  
*Estado atual dos solos no município de Campinas, Est. de S. Paulo*, n.º 1, pág. 39  
*Influência do clima, do sistema hidrográfico, do relevo e da natureza do solo*, n.º 2, pág. 318  
*Sobre o uso racional dos solos*, n.º 1, pág. 55  
*Solo da Amazônia (O)*, n.º 2, pág. 299

## POTAMOGRAFIA

- Afluentes (Os)*, n.º 2, pág. 344  
*Arquipélagos amazônicos*, n.º 2, pág. 341  
*Aspectos da jaz*, n.º 2, pág. 341  
*Bacia do Amazonas*, n.º 4, pág. 717  
*Boca-Brava*, n.º 1, pág. 8  
*Canais e coletores*, n.º 2, pág. 335  
*Canal Cassiquiare*, n.º 3, pág. 530  
*Características fluviáteis*, n.º 2, pág. 334  
*Casiquiari*, n.º 4, pág. 718  
*Cotingo*, n.º 4, pág. 766  
*Cuiabá, afluente do Paraguai*, n.º 1, pág. 3  
*Declive. Volume*, n.º 2, pág. 334  
*Delta*, n.º 2, pág. 342  
*Demeni*, n.º 4, pág. 723  
*Expedição ao divisor de água Tocantins-S. Francisco*, n.º 4, pág. 791  
*Influência do clima, do sistema hidrográfico, do relevo e da natureza do solo*, n.º 2, pág. 318  
*Interferência (A)*, n.º 2, pág. 339  
*Lagoas (As)*, n.º 2, pág. 337  
*Leitos erráticos*, n.º 1, pág. 6  
*Luta de rios*, n.º 1, pág. 9

- Majari*, n.º 4, pág. 728  
*Negro e o Branco (O)*, n.º 3, pág. 529  
*Notas sobre a geografia da Amazônia*, n.º 4, pág. 709  
*Outros afluentes*, n.º 4, pág. 737  
*Pororoca (A)*, n.º 2, pág. 343  
*Rio Amazonas e sua bacia (O)*, n.º 2, pág. 333  
*Rio Branco*, n.º 3, pág. 530  
*Rio Paraná no roteiro da marcha para o oeste*, n.º 1, pág. 143  
*Serra e o rio de São Domingos*, n.º 4, pág. 800  
*Tacutú*, n.º 4, pág. 730  
*Tarigara*, n.º 1, pág. 11  
*Ucaiale*, n.º 4, pág. 737

## GEOGRAFIA HISTÓRICA

- Ajuricaba*, n.º 2, pág. 279  
*Composição racial*, n.º 2, pág. 282  
*Dejesa da posse*, n.º 2, pág. 269  
*Depoimento valioso*, n.º 1, pág. 9  
*Devassamento e ocupação da Amazônia*, n.º 2, pág. 263  
*Êxodo nordestino*, n.º 2, pág. 283  
*Expedição de Pedro Teixeira*, n.º 2, pág. 272  
*Historicamente*, n.º 1, pág. 22  
*Início do povoamento*, n.º 2, pág. 270  
*Missões catequistas*, n.º 2, pág. 275  
*São José do Rio Negro*, n.º 2, pág. 281  
*Tentativas colonizadoras*, n.º 2, pág. 267  
*Viagem aventureira*, n.º 2, pág. 264

## GEOGRAFIA HUMANA

## DEMOGRAFIA

- Densidade demográfica*, n.º 1, pág. 158  
*Densidade demográfica na faixa de fronteira*, n.º 4, pág. 759  
*Êxodo nordestino*, n.º 2, pág. 283  
*Início de povoamento*, n.º 2, pág. 270  
*Movimento de baianos*, n.º 4, pág. 810  
*População, área e densidade demográfica das regiões naturais, unidades federadas e dos municípios das capitais*, n.º 1, pág. 159  
*População dos Estados*, n.º 1, pág. 157.  
*Problemas de população e colonização*, n.º 3, pág. 591  
*Resultados preliminares do Censo de 1940*, n.º 1, pág. 157

## ETNOGRAFIA

- Balanças de casco de tatú*, n.º 4, pág. 820  
*Carroças colônias do sul do Brasil*, n.º 1, pág. 161  
*Composição racial*, n.º 2, pág. 282  
*Garimpeiros*, n.º 4, pág. 873  
*Mangabeiros*, n.º 4, pág. 817  
*Seringueiros*, n.º 2, pág. 383  
*Vaqueiro do Rio Branco*, n.º 3, pág. 607

## GEOGRAFIA MATEMÁTICA

- Carta geográfica do Brasil ao milionésimo*, n.º 1, pág. 181, n.º 2, pág. 410, e n.º 4, pág. 885  
*Coordenadas geográficas levantadas pelo C.N.G.*, n.º 1, pág. 201, e n.º 2, pág. 429  
*Considerações sobre o levantamento de áreas extensas pela fotogrametria aérea*, n.º 4, pág. 771  
*Divergência de mapas*, n.º 4, pág. 791  
*Encerramento do Curso de Cartografia do C.N.G.*, n.º 4, pág. 883  
*Expedição ao divisor de águas Tocantins-S. Francisco*, n.º 4, pág. 791  
*Légua goianas*, n.º 4, pág. 819  
*Levantamento do Est. do Maranhão*, n.º 4, pág. 779  
*Medição da base geodésica da cidade de Governador Valadares, no Estado de Minas*, n.º 2, pág. 419

## GEOGRAFIA POLÍTICA

- Conflito da geopolítica com a geografia política*, n.º 1, pág. 31  
*Conflitos da geopolítica com o história*, n.º 1, pág. 29  
*Conflitos da geopolítica com a política geral*, n.º 1, pág. 29  
*Discipulos de Ratzel* (os) n.º 4, pág. 857  
*Geografia política na geopolítica*, n.º 4, pág. 853  
*Geografia política de Ratzel*, n.º 4, pág. 854  
*Influência da Mackinder*, n.º 4, pág. 856  
*Geopolítica e geografia política*, n.º 1, pág. 21  
*"Geopolitics-The struggle of space and power"*, n.º 4, pág. 849  
*Hausshofer e sua escola*, n.º 4, pág. 858

## DIVISÃO TERRITORIAL

- Alguns exemplos*, n.º 1, pág. 33  
*São José do Rio Negro*, n.º 2, pág. 281  
*Influência de Kjellén*, n.º 4, pág. 857

## LIMITES

- Bolívia*, n.º 3, pág. 520  
*Cidades na faixa de fronteiras*, n.º 4, pág. 754  
*Colômbia*, n.º 3, pág. 513  
*Expedição ao divisor de águas Tocantins-S. Francisco*, n.º 4, pág. 791  
*Fronteiras amazônicas*, n.º 3, pág. 501  
*Geografia das fronteiras no Brasil*, n.º 4, pág. 749  
*Guiana Francesa*, n.º 3, pág. 501  
*Guiana Holandesa*, n.º 3, pág. 506  
*Guiana Inglesa*, n.º 3, pág. 506  
*Limites da bacia*, n.º 4, pág. 717  
*Outros núcleos de povoamento ao longo da fronteira*, n.º 4, pág. 755  
*Perú*, n.º 3, pág. 517  
*Regresso da expedição científica que esteve nas regiões limítrofes de vários Estados*, n.º 4, pág. 891  
*Venezuela*, n.º 3, pág. 511

## GEOGRAFIA REGIONAL E URBANA

## BRASIL

- Brasil*, n.º 3, pág. 596  
*Cidades na faixa de fronteira*, n.º 4, pág. 754  
*Divisão regional do Brasil*, n.º 1, pág. 149  
*Grande planalto brasileiro*, n.º 1, pág. 97  
*Geografia das fronteiras no Brasil*, n.º 4, pág. 749  
*Interpretação racional de alguns termos usados na nomenclatura da divisão regional do Brasil*, n.º 3, pág. 604  
*Outros núcleos de povoamento ao longo da fronteira*, n.º 4, pág. 755  
*Pais das serras (O)*, n.º 1, pág. 102

## ESTADOS

- Alguns animais curiosos da Amazônia*, n.º 2, pág. 357  
*Buritizal*, n.º 4, pág. 871  
*Carroças coloniais do sul do Brasil*, n.º 1, pág. 161  
*Campos do Rio Branco*, n.º 3, pág. 609  
*Clima de quatro estações*, n.º 1, pág. 106  
*Cuiabá, afluente do Paraguai*, n.º 1, pág. 3  
*Devassamento e ocupação da Amazônia*, n.º 2, pág. 263  
*Esclarecimentos acerca da serra do Mar na região catariense*, n.º 3, pág. 657  
*Expedição ao divisor de águas Tocantins-S. Francisco*, n.º 4, pág. 791  
*Flora amazônica*, n.º 2, pág. 313  
*Fronteiras amazônicas*, n.º 3, pág. 501  
*Gaiolas e vaticanos*, n.º 2, pág. 385  
*Garimpeiros*, n.º 4, pág. 873  
*Notas sobre a geografia da Amazônia*, n.º 4, pág. 709  
*Picos do Paraná*, n.º 1, pág. 137  
*Pinhal*, n.º 1, pág. 163  
*Rio Amazonas e sua bacia (O)*, n.º 2, pág. 333

- Seringueiros*, n.º 2, pág. 383  
*Serra do Mar (A)*, n.º 1, pág. 107  
*Solo da Amazônia*, n.º 2, pág. 299  
*Transportes na Amazônia*, n.º 3, pág. 545  
*Vaqueiro do Rio Branco*, n.º 3, pág. 607  
*Vulcões da Mantiqueira*, n.º 1, pág. 105  
*Levantamento do Est. do Maranhão*, n.º 4, pág. 779

## MUNICÍPIOS

- Alguns desenhos de Guaira Heberle* n.º 4, pág. 842  
*Arraiais*, n.º 4, pág. 822  
*Estado atual do solo no município de Campinas*, n.º 1, pág. 39  
*Golfo de Santos*, n.º 1, pág. 108  
*Tabatinga*, n.º 3, pág. 535  
*Dianópolis*, n.º 4, pág. 825  
*Posse-São Domingos*, n.º 4, pág. 811  
*Sítio d'Abadia*, n.º 4, págs. 798 e 801

## GERAL

- América Espanhola (A)*, n.º 3, pág. 594  
*Cidades sobre terrenos arenosos*, n.º 1, págs. 67 e 71  
*Cidades sobre terrenos argilosos e aluvionais*, n.º 1, pág. 68  
*Cidades sobre terrenos artificiais*, n.º 1, pág. 68  
*Cidades sobre terrenos rochosos*, n.º 1, págs. 66 e 69  
*Comunicações da Amazônia com o exterior do país*, n.º 3, pág. 563  
*Geografia urbana e sua influência sobre o urbanismo superficial e subterrâneo*, n.º 1, pág. 63  
*"Geography in american universities"*, n.º 3, pág. 603  
*"Latin America"*, n.º 3, pág. 587  
*Terrenos artificiais*, n.º 1, pág. 76  
*Urbanismo e a geo-técnica*, n.º 1, pág. 63  
*Urbanismo e os fenômenos endógenos*, n.º 1, pág. 77  
*Velho planalto guiano*, n.º 1, pág. 101

## METODOLOGIA

## ENSINO

- Blocos-diagramas*, n.º 3, pág. 580  
*Conceito de clima*, n.º 3, pág. 465  
*Conflitos de interpretação*, n.º 1, pág. 28  
*Cutabá, afluente do Paraguai*, n.º 1, pág. 3  
*Discípulos de Ratzel* n.º 4, pág. 857  
*Etimologicamente*, n.º 1, pág. 21  
*Evolução de um vale*, n.º 3, pág. 582  
*Evolução do litoral*, n.º 3, pág. 580  
*Fenômenos vulcânicos*, n.º 3, pág. 584  
*Filosofias kantiana e hageliana*, n.º 4, pág. 853  
*Haushofer e sua escola*, n.º 4, pág. 858  
*Geleiras e nevados*, n.º 3, pág. 585  
*Grafta de nomes geográficos* n.º 4 pág. 863  
*Geografia política na geopolítica*, n.º 4, pág. 853  
*Geog. política de Ratzel*, n.º 4, pág. 854  
*Questão das fontes*, n.º 2, pág. 333

## DIVULGAÇÃO

- "Blocos-diagramas"*, n.º 3, pág. 580  
*Documentação bibliográfica da Amazônia*, n.º 2, pág. 433 e n.º 3, pág. 679  
*"Economic geography"* n.º 3, pág. 601  
*"Geography in american universities"*, n.º 3, pág. 603  
*"Geopolitics-The struggle for space and power"*, n.º 4, pág. 879  
*"Latin America"*, n.º 3, pág. 587  
*Resenha geográfica*, n.º 1, pág. 203