

# O ALTO SÃO LOURENÇO

(Um reconhecimento geográfico)

FERNANDO FLÁVIO MARQUES DE ALMEIDA

Da Escola Politécnica, da Universidade de São Paulo, e da Associação dos Geógrafos Brasileiros

O Alto São Lourenço, cuja análise ligeira iremos apresentar, compreende uma área de cerca de 50 000 quilômetros quadrados situada a montante do povoado São Lourenço, e disposta entre os paralelos 15° e 17° S e os meridianos 53° e 55° W. G., no Estado de Mato Grosso. E' quase tôda ela recoberta por sertão virgem, salvo num ou noutro ponto que abriga não pequena população dedicada ao garimpo do diamante, e que nela se estabeleceu há pouco mais de 20 anos. É, ainda, povoada por índios bororos em estado semi-selvagem, distribuídos por uma dezena de aldeias. Apresentando condições favoráveis ao povoamento, tais como bom clima, salubridade e solo, e por outro lado distando a meio caminho entre o sul de Goiás e a região cuiabana, pode-se desde logo imaginar a importância que deverá ter o Alto São Lourenço no futuro matogrossense. Julgamos, por isso, oportunas as notas que aqui apresentamos.

Como é natural, em se tratando de uma região que, podemos dizer, só nas três últimas décadas vem sendo efetivamente penetrada, e sendo tão grande seu isolamento, escasseiam as referências a ela na literatura científica. Ultimamente, com a construção da rodovia que ligará diretamente Cuiabá a Guiratinga, passando por Poxoréu, os técnicos da Secretaria-Geral do Estado de Mato Grosso têm feito incursões nas faixas menos conhecidas da bacia. Outras explorações, mais antigas, foram feitas pela Comissão Rondon ou pelos técnicos que estudaram, há já vários anos, o traçado de uma ferrovia que passando por Rondonópolis deveria atingir Cuiabá. Infelizmente desses reconhecimentos bem pouco ficou escrito. Outros viajantes que percorreram o Alto São Lourenço, fizeram-no pela rodovia que o atravessa pelo norte, ligando Cuiabá ao sul de Goiás, ou ainda visitando Poxoréu, situada no término de um ramal desta estrada, ou Rondonópolis, na rodovia Cuiabá - Campo Grande. Permanecem, assim, quase desconhecidos os aspectos das áreas mais centrais da bacia.

Em janeiro e fevereiro do ano passado organizamos uma expedição para o reconhecimento geológico do Alto São Lourenço, quando foram coletadas as informações e fotografias que aqui apresentamos. Procurando visitar sua área menos conhecida, escolhemos, para descer em canoa, o rio Cogueau ou Floriano, que tanto quanto nos informaram, permanecia virgem à incursão de civilizados na maior parte do percurso que realizamos, em seu trecho final, de uns 100 quilômetros, a jusante da serra Cuidore Coriréu e a montante da cachoeira Itoguda. O rio foi alcançado através de Poxoréu pela rodovia em construção, do ponto terminal da qual, foram atravessados cerca de 15 quilômetros

de mata para atingí-lo. Nesse trecho aproveitamos a oportunidade para escalarmos o grande monólito que constitui a serra Cuidore Coriréu, a maior das mesas que, ao lado de outros testemunhos de erosão de arenitos horizontais, imprimem ao Alto São Lourenço o traço fundamental da paisagem.

O esboço cartográfico que apresentamos foi preparado tomando como base a fôlha n.º 10-bis organizada pela Inspeção de Fronteiras (1932) em escala 1:1 000 000, completada com dados fornecidos pela Secretaria-Geral do Estado, por conhecedores da região, entre os quais cumpre destacar nossos companheiros de viagem, o Eng.º LUÍS DE ALBUQUERQUE NUNES e o Dr. SATIRO BEZERRA, e com as nossas próprias observações.

### Geologia

Tão intimamente ligado à geologia se apresenta o ciclo fluvial no sudeste cuiabano que a análise de sua evolução nos obriga a traçar um rápido retrospecto paleogeográfico e à apresentação do seguinte esboço geológico.

Como rochas mais antigas ocorrem na baixada cuiabana, onde são recobertos por sedimentos quaternários, filitos, e quartzitos da série Cuiabá, de presumida idade proterozóica. Os filitos, de côres cinzentas ou esverdeadas quando frescos, alteram-se quimicamente de maneira relativamente rápida; já os quartzitos, mercê de sua composição química mais estável e da resistência que opõem aos agentes mecânicos, formam as feições mais conspícuas da baixada cuiabana, como a tradicional Serrinha, ao sul da capital. Essas rochas depositaram-se em mares pouco profundos da era proterozóica, no fim da qual sofreram intensa orogênese causadora de dobramentos cujos eixos se orientam NE-SW, e sistemas de fraturas cujas principais obedecem às direções 30° NE e 60° NE. Ao mesmo tempo que êsses fenômenos orogênicos tinham lugar ou pouco após, sofreram essas rochas a intrusão de um batolito de granito róseo que hoje forma a serra de São Vicente, a essa atividade magmática também se filiando a espantosa quantidade de quartzo leitoso que forma veios e buchos na série Cuiabá. Como é sabido a êsse quartzo deve Cuiabá sua riqueza em ouro.

No fim do período siluriano o sul do Brasil apresentava-se como um país pouco acidentado, sôbre o qual, no início do período devoniano, o mar lentamente transgrediu, no seu avanço recobrimdo notável superfície plana, nela depositando areias muito alvas, que hoje constituem os 200 metros de arenito do grupo Furnas (série da Chapada), na região; sôbre êstes repousam em concordância os depósitos mais finos, de maiores profundidades dêsse mar, e que contêm rica fauna de invertebrados fósseis. Seguiram-se esforços orogênicos, não sabemos bem quando, que dobraram moderadamente êsses sedimentos no Alto São Lourenço. O restante da história paleozóica nessa área acha-se perdida. Sabemos, porém, que no Alto Araguaia efetuou-se uma transgressão

marinha no triássico, a que se seguiu uma fase de abundante sedimentação continental, em planícies aluviais e canais fluviais, com formação, no Alto São Lourenço, de cerca de 500 metros de arenitos vermelhos e conglomerados, não perturbados, e que flanqueiam toda a escarpa do planalto de Maracaju até o Território de Ponta Porã, estendendo-se do município de Poxoréu para o nascente, em direção ao sul de Goiás. No fim do triássico as intrusões basálticas atravessaram algumas fraturas das camadas do Alto São Lourenço, e formaram um *sill* perto de Poxoréu. Acreditamos que no cretáceo tenha havido sedimentação nessa região, cujos restos, porém, foram destruídos pela erosão, mas que se conservam não muito longe ao sul e norte dela. A sedimentação pleistocênica e atual quase que se limita às áreas mais deprimidas, inundáveis, do rio Paraguai e de seus afluentes principais, no pantanal. É reduzidíssima no Alto São Lourenço.

### Relêvo

Particularmente interessante para a análise do ciclo fluvial no sul de Mato Grosso é o estudo dos fenômenos erosivos iniciados com o soerguimento do centro do continente no terciário, acompanhando as perturbações no geossinclinal andino na Bolívia e norte argentino. Já uma vez apresentamos à Associação dos Geógrafos Brasileiros nossas idéias a respeito, que se resumem na escavação da depressão paraguaia como consequência desse levantamento, e estabelecimento, ainda no miocênio, de uma importante drenagem para o sul, gerando no norte argentino um conspícuo delta no mar enterriano. Dessa rede hidrográfica, a que se teria anexado, por captura, a bacia do Paraná, é herdeira a atual bacia do Paraguai. Durante todo o terciário, em processo que ainda hoje se efetua, escavou-se essa notável depressão epicontinental, com a remoção dos sedimentos, principalmente arenosos, que a preenchião. Sujeitou-se naturalmente tal processo às oscilações do solo que certamente se realizaram, como o provam as sucessivas transgressões e regressões do mar na zona do rio da Prata, reflexos das poderosas perturbações que culminaram com o levantamento da cordilheira andina, e que parecem perdurar até hoje.

No pleistocênio já vemos escavada a depressão na região de Cuiabá, como o comprovam restos de grandes mamíferos nela encontrados por CÍCERO DE CAMPOS. Nessa ocasião muito possivelmente a escarpa que delimita o pantanal pelo nascente achava-se muito mais avançada, sendo de se crer que a atual depressão do Alto São Lourenço não se havia ainda estabelecido, ou sua escavação somente se iniciava pelo recuo das cabeceiras dos rios localizados logo ao sul dos granitos da serra de São Vicente. Outro fato que nos parece muito provável é que a chapada de Santana, a NE de Cuiabá, se ligava, então, às serras das Araras e Parecis, formando uma *cuesta* drenada interiormente pelo rio Paraguai, tendo êste sofrido captura pelo rio Cuiabá na altura de Rosário.

A abertura da depressão do Alto São Lourenço deve-se a uma disposição favorável da estrutura geológica. Em verdade, na região logo ao NE de Cuiabá o perfeito peneplano talhado nas rochas metamórficas pela transgressão, acima referida, do mar devoniano, eleva-se a 450 metros, expondo assim cêrca de 250 metros de rochas resistentes à erosão pelos cursos d'água. Essa superfície, porém, após se elevar a cêrca de 900 metros na serra de São Vicente, cai daí para o sul, de tal maneira que o rio São Lourenço só deixa de correr no devoniano praticamente já ao nível do pantanal. Este fato certamente muito favoreceu a erosão remontante dêste rio, que fâcilmente venceu a resistência imposta pelos arenitos devonianos da serra dos Coroados para se lançar aos 500 metros de arenitos triássicos, pouco resistentes às ações gliptogênicas mecânicas, se bem que menos servíveis às ações químicas.

E' interessante analisarmos com mais detalhe como se efetua o processo de recuo das escarpas nos quadrantes a oriente de Cuiabá. O vale do Aricá-Açu serve-nos particularmente para essa análise.

Na altura da estação telegráfica denominada Ranchão, a rodovia que se dirige de Cuiabá para a serra de São Vicente passa perto de uma pequena serra, elevada 330 metros sôbre a planície, e que a erosão isolou do planalto. Galgamos sua escarpa, formada por arenitos devonianos repousando sôbre filitos da série Cuiabá. Do alto dela divisa-se deslumbrante panorama da depressão do Aricá-Açu. (Foto 1) Desenvolve-se êsse rio numa superfície muito plana, extensão da peneplanície cuiabana, com elevações entre 200 e 300 metros. Em direção ao norte, a uns 30-40 quilômetros, avista-se a borda da chapada de Santana constituindo uma escarpa contínua, com uns 450 metros de altura. Seu alto, esculpido em arenitos devonianos, é abrupto, porém sua base, em filitos proterozóicos, forma digitações muito entalhadas, típicas de rochas metamórficas muito perturbadas, que aos poucos perdem altura. Em seu recuo acompanham a escarpa devoniana, abandonando num ou noutro ponto testemunhos compostos de quartzitos ou de rochas mais intensamente atravessadas por veios de quartzo e cuja altura máxima acha-se condicionada pela da peneplanície basal do devoniano, que muito bem se percebe na paisagem pela diferença do relêvo acima e abaixo dela. Essa superfície erosional eleva-se gradualmente na direção leste, para alcançar 900 metros na serra de São Vicente. As orientações NE dos eixos tectônicos da série Cuiabá, juntamente com a direção das fraturas dominantes, condicionam não só o traçado de muitos cursos d'água, como os dois Aricás e os formadores do Cuiabá Mirim, como também o recuo das escarpas.

Os testemunhos quartzíticos formam os mais salientes relevos do pantanal alto; servem de exemplo os morros dos arredores de Melgaço e o tradicional Morrinho, nos arredores de Leverger, logo ao sul da capital. O recuo da serra do Ranchão nas nascentes do Aricá-Açu vem expondo à erosão uma camada de quartzito, com pouco mais de 100 metros de espessura, orientada ENE e mergulhada de 70° para

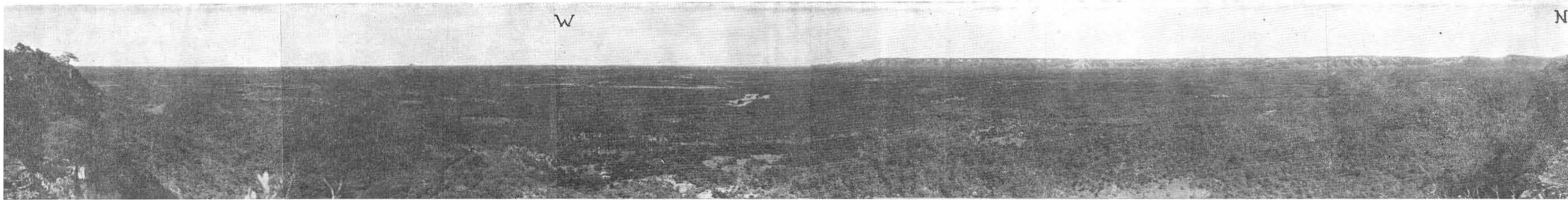


Fig. 1 — Panorama tomado do alto da serra do Ranchão, abrangendo todo o quadrante a NE do ponto de observação. Nota-se a peneplanície cuiabana, estendendo-se para leste, pelo vale do rio Aricá-Açu. Além d'êste vê-se a serra da Chapada e sua escarpa. No primeiro plano observam-se os morrotes quartzíticos que constituem o hogback ao qual é feita referência no texto.

o sul. Destruídos os filitos que a encaixaram, ficou ela saliente, constituindo um *hogback* formado por uma série de morrotes arredondados, alinhados em cerca de 40 quilômetros, no divisor dos rios Aricá-Açu e Aricá-Mirim. Os pequenos córregos que descem da escarpa devoniana paradoxalmente investem contra essa linha resistente para vencê-la num traçado nitidamente epigênico (Foto 1).

A serra granítica de São Vicente, onde nasce o rio das Mortes, situada no extremo ocidental do Alto São Lourenço, e cuja extensão para o sul constitui o divisor do Cuiabá-Mirim e do Poguba-Xoréu, é um relêvo bastante saliente (800 a 920 metros), profundamente entalhado. Possui vales, orientados NNE, encravados 300 ou 400 metros. Apresenta, nos divisores principais como o do Aricá-Mirim com o Taperão, restos da peneplanície basal do devoniano, elevada 850-900 metros. A serra do Cupim, próxima ao Aprendizado Agrícola de São Vicente, é um belo testemunho desse peneplano; é um bloco de quartzito quase vertical, orientado NE, profundamente entalhado pelo córrego homônimo.

Afluentes tanto do Cuiabá-Mirim como do São Lourenço recuam suas cabeceiras por entre esse relêvo acidentado, adaptando-se subsequente às estruturas dos xistos (restos de teto encravados no batolito granítico), e de tal maneira que a delimitação ocidental da serra de São Vicente apresenta cristas apalachianas formando os divi-

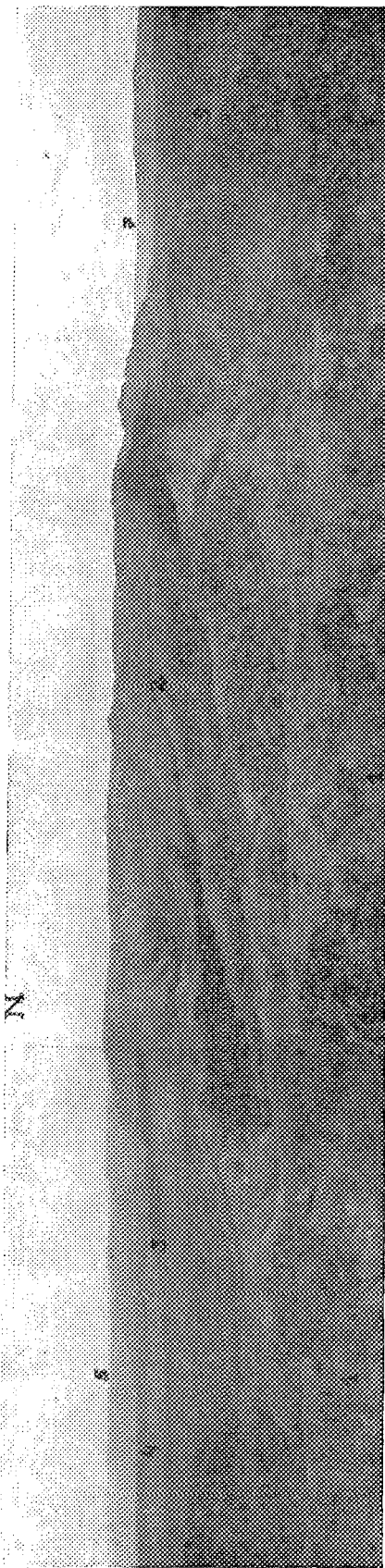


Fig. 2 — Vista da serra do Rancho na direção norte. 1 — Cerrado sub-areófilo recoberto os arenitos devonianos; 2 — Serra do Rancho, formada por xistos proterozóicos orientados na direção NE; 3 — Hogback quartzítico; 4 — Peneplanície do vale do Aricá-Açu; 5 — Serra da Chapada; 6 — Nascentes do rio Aricá-Mirim, em granitos e xistos proterozóicos; 7 — Chapada devoniana nas nascentes do rio das Mortes (Rio Manso).

sores e avançando profundamente em direção ao pantanal. Para o nascente descamba gradualmente êsse relêvo, encoberto então pelos arenitos devonianos, conduzindo suas águas para o Poguba-Xoréu. Para o norte essa região continua elevada, também mantendo capeamento devoniano, para abrigar as nascentes do rio das Mortes. Em direção ao sul ela se deprime, a fim de dar passagem ao rio São Lourenço na serra dos Coroados.

A serra de São Vicente, nome local da serra de São Jerônimo, (também conhecida em Mato Grosso como serra do Brigadeiro Jerônimo), constitui uma das maiores saliências do divisor Amazonas-Prata.

O Alto São Lourenço é a parte do vale dêsse rio situada a montante do povoado homônimo, próximo ao qual vêm morrer os contrafortes da extremidade meridional da serra de São Jerônimo, em parte continuada pela serra dos Coroados, que o rio Poguba atravessa em passagem angustiosa. Acima dêsse obstáculo a bacia se expande, alargando-se para o norte, através dos vales dos rios Poguba-Xoréu e Poguba, para o nascente, pelas bacias do Tadarimana e do Cogueau e para o sul, através do Jorigue. Limitam o Alto São Lourenço a região elevada da serra de São Jerônimo a oeste, o planalto que o separa do vale do rio das Mortes ao norte, com nomes locais de serra Formosa e Grande, enquanto que a leste separa suas águas das do vale do Garças a serra da Saudade, com nomes locais: Prata, Caçununga, Paraíso, etc. A divisa com o vale do Itiquira, ao sul, também é feita por serras tabulares denominadas Anhumas, Jibóia e Jorigue.

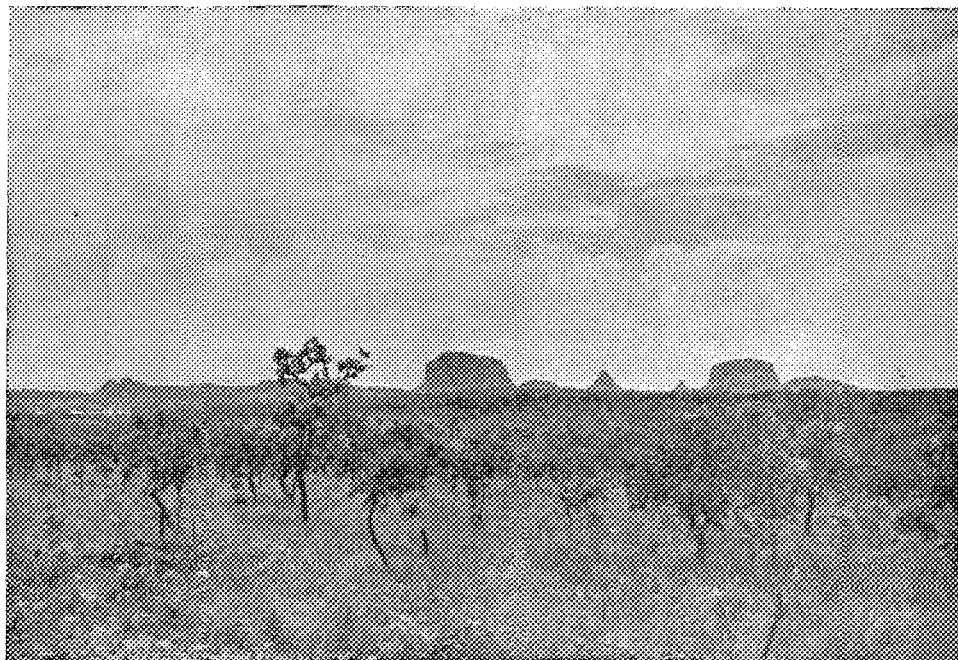
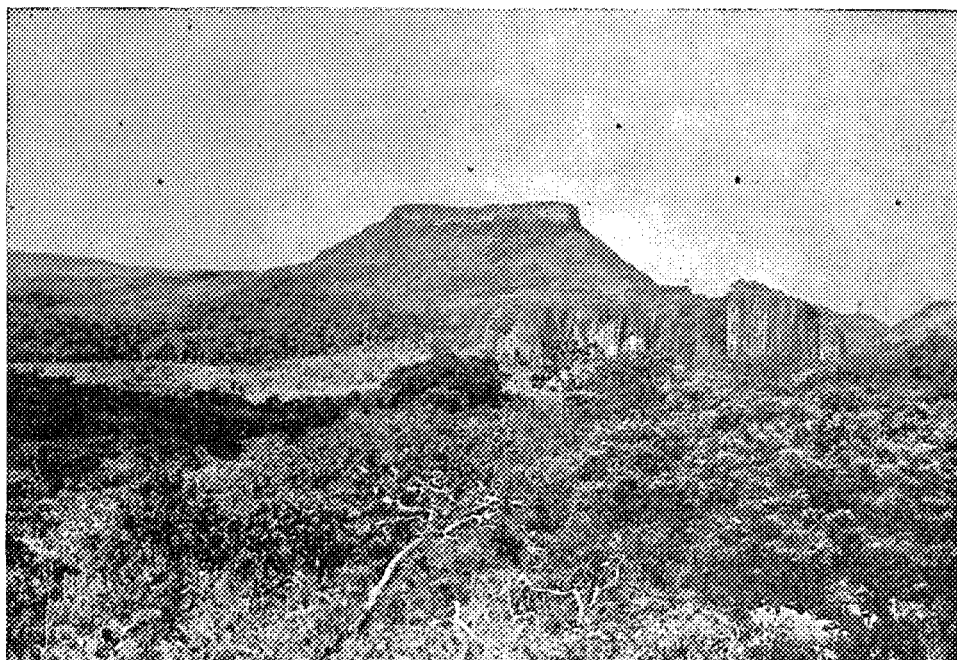
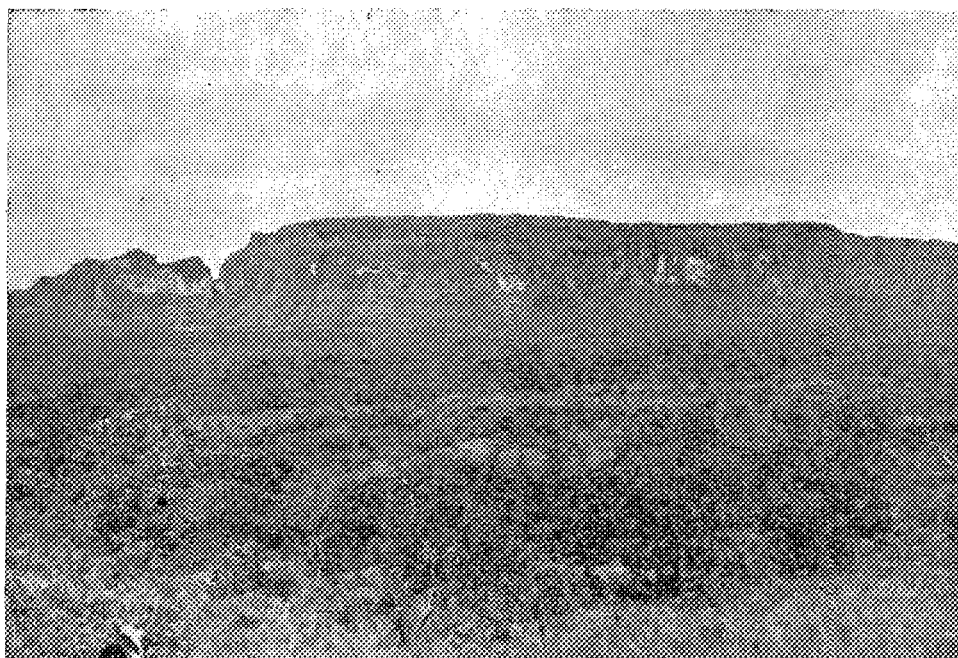


Fig. 3 — Testemunhos de erosão esculpidos nos arenitos horizontais do divisor dos rios Cogueau e Djarudoboga. Observe-se o cerrado sub-zerófilo que recobre as áreas inter-fluviais da região.



*Fig. 4 — O morro da Mesa em Pozoréu, magnífico testemunho de erosão dos arenitos triássicos, que também formam os grandes blocos visíveis no primeiro plano.*



*Fig. 5 — Serra Cuidore Coriréu, grande mesa no divisor dos rios Coqueau e Djarudoboga. Tem 450 metros de altura, seu ponto culminante alcançando 780 metros de altitude. É toda formada pelos arenitos vermelhos triássicos, cuja estrutura horizontal é bem visível.*



Essas serras são restos de tabuleiro elevado a cerca de 800 metros e talhado em arenitos triássicos. Lançam digitações para o interior do vale, constituindo outras tantas serras como Jeriminiano, Parnaíba, Serrinha e Roncador, entre o Poguba e o Poguba-Xoréu. Mantém-se no interior da bacia alguns testemunhos importantes de arenitos vermelhos triássicos, que podem se elevar a 300 ou 400 metros acima dos vales; formam mesas, piões, baús, balizas, colunas, etc. O morro da Mesa, em Poxoréu, é o mais conhecido deles. Mais ao Sul,

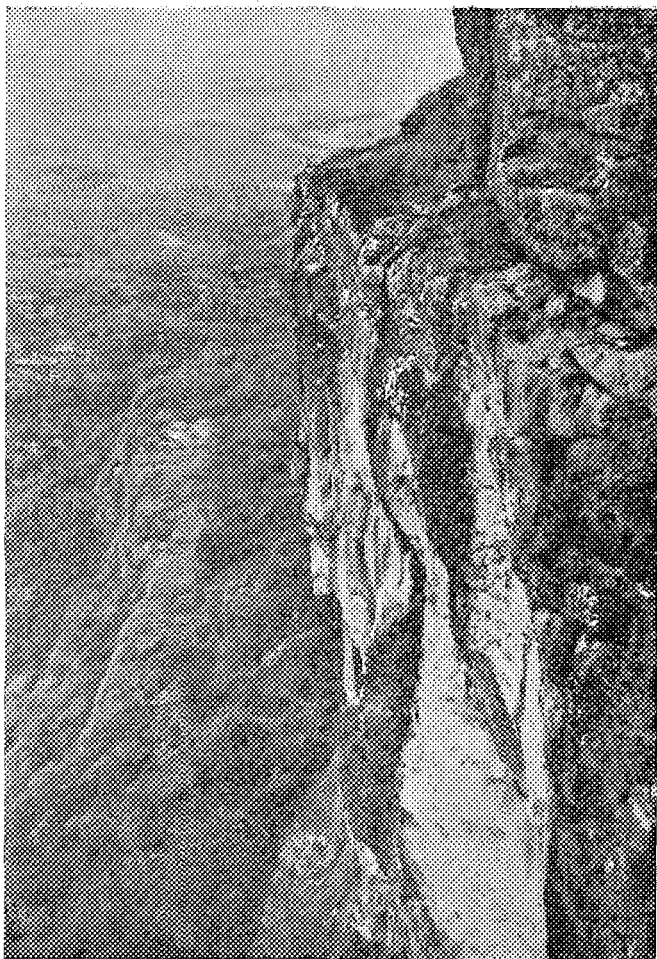


Fig. 6 — Escarpa vertical da face norte da serra Cuidore Coriréu, com reentrâncias originadas pelo colapso de blocos de juntas.

no divisor dos rios Cogueau e Djardoboga, magníficos exemplos desses testemunhos são as serras Cuidore Coriréu (*serra grande*) e Cuidore Cuida (*serra da arara amarela*) e os morrotes que delas se avizinham. Próximo à aldeia indígena Jarudore, no vale do Poguba, outros magníficos testemunhos desse tipo são os que recebem dos bororos os nomes: Toribigote (*pedra comprida*), Paicujaguera, Troare (*pedra iluminada pela lua*), Cuidore Bigaréu (*serra grande com filhos*). Também no divisor Jorigue-Tadarimana mantém-se testemunho tabular importante: a serra da Ageira.

A explicação desse relêvo em grande parte é encontrada na natureza das rochas que o formam. Os arenitos do grupo Aquidauana, sendo pouco sujeitos à decomposição química, compostos quase inteiramente de quartzo e hidróxido férrico, devem sua destruição maiormente à desagregação mecânica exercida principalmente pela água corrente e pelo vento, auxiliados pela estrutura da rocha e pelos sistemas de fraturas presentes (veja-se foto 7). Por outro lado, o grande volume de detritos originados por essas ações encontra, no

clima, água bastante para transportá-los para fora da região. Escasseiam, assim, os cones de dejeção, os terraços e planícies aluviais; os depósitos de cascalho — os preciosos cascalhos diamantíferos — são originados dos cascalhos triássicos que a água conseguiu desagregar destruindo sua matriz arenosa, mas que por se acharem acima da possibilidade de transporte dos cursos d'água foram simplesmente removimentados e acondicionados ao longo dêles. A sedimentação acha-se, dessa maneira, reduzida a um mínimo. O Alto São Lourenço é, acima de tudo, o reinado da erosão mecânica. Seu relêvo, inteiramente exógeno, é exclusivamente erosional. Seus rios, correndo a 300 ou 400 metros abaixo do nível dos mais altos testemunhos, acham-se inteiramente empenhados no trabalho de destruição e transporte de



Fig. 7 — Outro aspecto da escarpa da serra Cuidore Coriréu, percebendo-se os efeitos da erosão exercida pelo vento e pela água agindo principalmente ao longo de juntas verticais.

grande volume de material arenoso e siltico, daí suas águas barrentas. Possuem freqüentes níveis de base provisória, estabelecidos principalmente em folhelhos e arenitos devonianos, constituindo rápidos e pequenas cachoeiras, aos quais acham-se quase sempre condicionados os raros depósitos aluviais sôbre a banquetta ou terraços pouco elevados. O próprio rio Poguba, ao abandonar a região, apresenta a uns oito quilômetros a jusante de Rondonópolis, corredeira importante, que praticamente veda o acesso ao Alto São Lourenço de embarcações de calado médio. O recuo das escarpas marginais, contudo, acha-se já bastante avançado para que falem feições de *cañions*, existentes nas áreas periféricas da bacia próximas às serras que a delimitam.

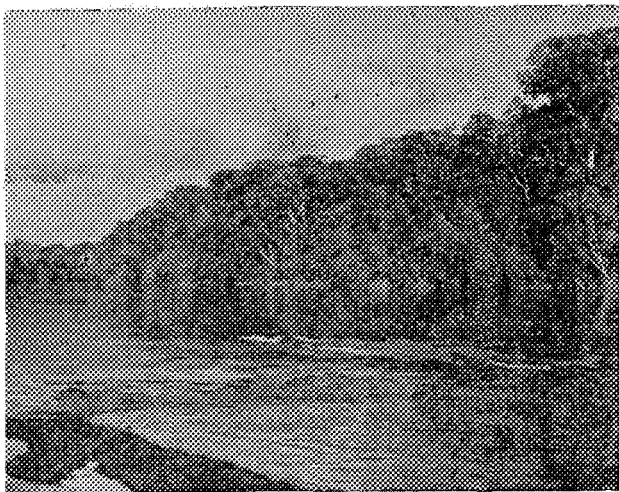


Fig. 8 — O rio São Lourenço a poucos quilômetros a jusante de Rondonópolis.

formam um traço marcante da paisagem, chamando atenção pelas suas escarpas abruptas, refletindo, na falta de cornijas, a identidade da dificuldade encontrada, em tôda a sua altura, pelos agentes erosivos.

Sob vários aspectos os vales mostram-se mais jovens que as áreas inter-fluviais, fenômeno facilmente interpretado se pensarmos que estas são esculpidas nos arenitos triássicos que resistem menos à erosão que os arenitos e folhelhos devonianos em que se entalham os leitos dos cursos d'água mais importantes.

### Vegetação

O Alto São Lourenço possui uma das mais importantes reservas florestais de Mato Grosso. Vejamos como ela se distribui. As áreas limítrofes da bacia, nos divisores com os rios Cuiabá-Mirim, Mortes e Araguaia, constituem campos com vegetação de gramíneas, ervas e arbustos, que bastante lembram o planalto de Maracaju, no Território de Ponta Porã. Nêles notam-se indáia, cajuí, arnica, cinco fôlhas, capim chatinho, etc. Possuem matas de anteparo em que sobressaem pin-daíbas, almecegar, buriti, cedro, aroeira, jatobá, etc., formando faixas vegetais de grande porte e que muito se salientam na paisagem monótona das campinas. Logo, porém, ao descer-se para os vales principais, o cerrado se adensa, adquire maior porte, tornando-se quase impenetrável devido ao desenvolvimento da taboca, unha de gato, gravatá e muitas outras bromeliáceas. É o cerrado o tipo de vegetação que cobre a maior área do Alto São Lourenço, revestindo-o com uma vegetação sub-xerófila típica. É o característico vegetal dos sedimentos argilo-arenosos do grupo Aquidauana. Os solos dos sedimentos desse grupo são quimicamente pobres, excessivamente arenosos, sempre muito rasos e porosos, incapazes de suficiente retenção de umidade. Devido à sua situação, deixam-se muito rapidamente destruir pelos agentes erosivos.

Outra evidente desvantagem de tais solos é a grande concentração de hidróxido férrico na superfície, dificultando localmente a aeração e a circulação da água.

Ao descer-se das áreas inter-fluviais triássicas para o vale dos maiores rios, penetra-se em sedimentos argilo-arenosos do grupo Ponta Grossa (devoniano), capazes de manter solo de espessura e riqueza em húmus mais consideráveis, podendo reter umidade durante a época de estiagem mercê de maior teor argiloso. Revestem-se por tôda parte de mata

luxuriante, desaparecem, com essa mudança, as árvores campestres, e desenvolvem-se abundantemente as epífitas. Essa bela floresta constitui uma faixa de alguns quilômetros de largura quase que sem claros,

que se alarga na direção da corrente fluvial, coalesce nas zonas mais deprimidas e reveste, no Alto São Lourenço, uma área que julgamos não seja inferior a 2 000 000 de hectares. Para que se faça idéia da natureza dessa mata, cito as árvores mais encontradas: piúva, peroba, cedro, aroeira, pau d'óleo, anjelim, aricá, vinhático, canjerana, jacarandá, carvão branco e vermelho, angico, sobragil, bálsamo, canela, guatambu, jatobá, cambará e gonçalo-alves. Possui, ainda, muita taboca e palmeiras, principalmente babaçu e uacuri.

Essa magnífica floresta, que deveria constituir um esteio ao povoamento do vale, não é utilizada pelo homem senão de maneira incipiente. Fornece-lhe a palmeira, com que constrói seus ranchos, a lenha, o palmito e

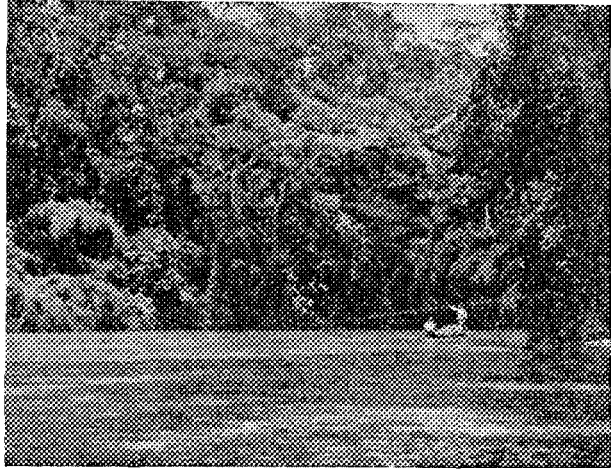


Fig. 9 — Aspecto da exuberante mata que acompanha o curso do rio Cogueau.



Fig. 10 — O rio Djarudoboga, com corredeiras e blocos constituídos pelos arenitos vermelhos triássicos.

algumas frutas. Sua riqueza em caça é das maiores, mas nem essa é bem aproveitada. Naturalmente diverso é o proceder do índio que a habita, nela e nos rios que a drenam buscando todos os recursos com que se mantém. Não temos dúvida, porém, de que a essa floresta opulenta está reservado um papel primordial no futuro povoamento do vale. A facilidade de escoamento das suas madeiras de lei até o mar pela via fluvial, e a existência de um mercado consumidor de grande capacidade aquisitiva e bem pouco sortido em madeiras, a Argentina, constituem uma garantia a essa nossa asserção.

### Clima

A análise do clima do Alto São Lourenço pode ser feita com base nos elementos coletados pelas estações meteorológicas vizinhas de Cuiabá, (alt. 165 m), Herculânia (alt. 260 m) e Ivapé\* (alt. 720 m). Todavia, salvo a estação de Cuiabá, da qual dispomos de médias de 25 anos (1911-1935), as observações de Herculânia (1923-1932) e Ivapé (1922-1931) são de período muito curto (a Organização Meteorológica Internacional recomenda um período mínimo de observações de 30 anos). As duas passagens do sol pelo zênite sendo bastante vizinhas, o diagrama da temperatura média mensal apresenta um único máximo; um mínimo, também único, coincide com os meses secos. Mercê da continentalidade e das correntes polares provenientes do sul no inverno, apresenta esta curva, para as três estações referidas, uma única queda, bastante acentuada de abril a outubro, causando uma amplitude anual que pode ultrapassar 5°C, com mínima absoluta, em Herculânia de 1,5°C, e máxima absoluta vizinha de 40°C, ocorrendo pouco após o equinócio da primavera. As temperaturas apresentadas pela estação de Ivapé são 3° ou 4°C inferiores às de Herculânia, devido à sua maior altitude (720 metros), e devem ser as que mais se aproximam das possuídas pelas maiores elevações do Alto São Lourenço.

O total anual de chuvas oscila em tórno de 1 600 mm, sendo que somente 10 a 15% dêsse valor se distribuem de maio a setembro.

A umidade relativa mantém-se em todo o ano acima de 65 % em Herculânia e Ivapé, o mesmo certamente se dando com todo o Alto São Lourenço, o que em parte explica o desenvolvimento luxuriante da mata. Em Cuiabá, isolada como está na depressão do pantanal, essa umidade apresenta valores sensivelmente menores que 65 % nos meses hibernais.

Trata-se, como se vê, de um clima tropical úmido com estiagem, em que a precipitação compensa bastante a evaporação, e bem típico das savanas que circundam as grandes florestas tropicais. Na classificação de KÖPPEN merece designação AW: O clima oferecido por Ivapé recebe a designação *Cwa*, pois possui temperatura média do mês mais frio inferior a 18°C, e do mês mais quente, superior a 22°C com precipitação do mês mais úmido superior a 10 vezes a do mais sêco.

\* Ex-Santa Rita do Araguaia.

Esse fato encontra explicação na maior altitude da estação (720 metros), e possivelmente se verifica também para as maiores elevações do Alto São Lourenço.

### Povoamento

Excepção feita de algumas aldeias em sua periferia ao longo da linha telegráfica no norte e da rodovia para Campo Grande, no sudoeste, o Alto São Lourenço era habitado há 20 anos atrás somente por

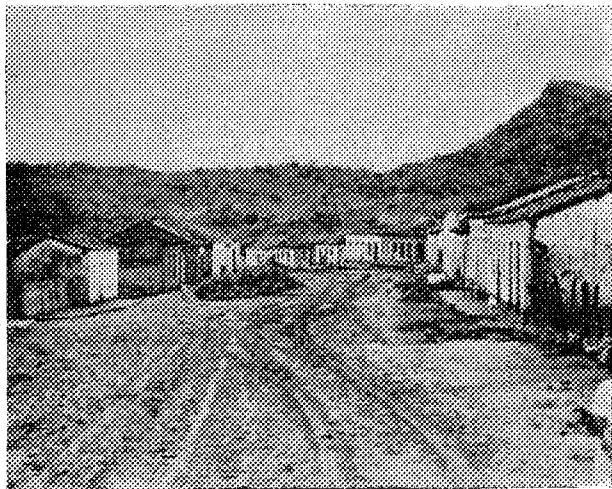


Fig. 11 — Cidade de Poxoréu, meca do garimpo no Alto São Lourenço.

índios bororos, em quase completo estado nativo. Por essa época já se espalhara, por todo o Brasil, a notícia da opulenta riqueza em diamantes do vale do Garças, o que causou para êle grande afluência\* de garimpeiros, vindos principalmente do norte e nordeste do Brasil, de Minas Gerais e Goiás, causando o aparecimento dos primeiros núcleos de povoamento. Foi quando dêles partiram alguns sertanejos mais ousados, para descobrirem diamantes no rio das Pombas, onde estabeleceram os primeiros trabalhos de garimpagem no Alto São Lourenço. A riqueza em pedras nessa região correu célere, para ela atraindo grande parte da população do Garças. Desde logo, Poxoréu constituiu o centro de maior concentração dêsses pioneiros, em tórno do qual floresceram diversos garimpos: São Pedro, Raizinha, Pombas, Novo, Alto Coité e outros menores. Estava iniciado o desbravamento de uma das mais ricas e promissoras regiões de Mato Grosso.

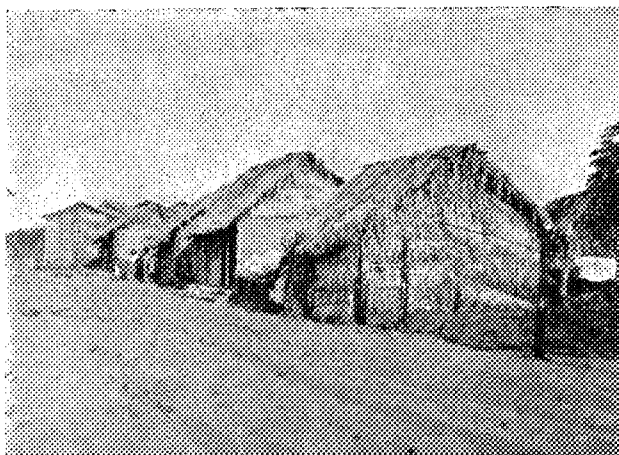


Fig. 12 — Habitações de garimpeiros feitas de fôlhas de uacuri. Note-se o espesso areal. Arredores de Poxoréu.

\* "Influência", no linguajar do garimpeiro.

No Alto São Lourenço pode-se hoje distinguir três tipos principais de povoadores: garimpeiros, lavradores e índios. Deve-se acrescentar um quarto, menos importante numéricamente mas cujo papel desempenhado nesse povoamento é fundamental: o comerciante.

A grande maioria dos habitantes do Alto São Lourenço dedica-se direta ou indiretamente à garimpagem. Constitui uma sociedade desorganizada, sem tradição hierárquica, em que a autoridade e as sentenças são ditas antes pelo revólver que pela lei, e que não raro abriga a desordem, a violência e o homicídio. Naturalmente para isso concorre a grande concentração



Fig. 13 — *Habitações de garimpeiros feitas com babaçu. Ao fundo, a mata. Arredores de Poxoréu.*

da população em torno dos poucos núcleos garimpeiros. Nesse sentido é frisante o contraste que apresenta a paisagem garimpeira, congregadora,

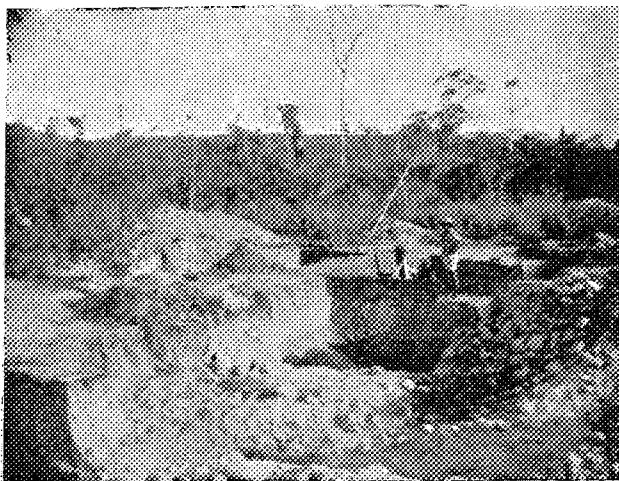


Fig. 14 — *Trabalhos de desmonte em "monchão", num garimpo dos arredores de Poxoréu.*

do Alto São Lourenço, com a paisagem pastoril do planalto de Maracaju e do Pantanal, tipicamente dispersadora. A aldeia surge, como Poxoréu, da noite para o dia, fervilhando de agitação humana, uma aglomeração heterogênea causada pelo afluxo de correntes vindas dos mais afastados pontos do país. Seu futuro naturalmente é incerto; a descoberta de uma área além, mais promissora para a garimpagem, pode acarretar sua decadência. Prova-o o abalo que sofreu Guiratinga com a descoberta dos garimpos do Alto São Lourenço. Isso é consequência da natureza errante do garimpeiro.

O garimpeiro, sem outro elemento de fixação à terra que os azares da cata, torna-se um nômade. Egresso, muitas vezes, da civilização

agregadora, do Alto São Lourenço, com a paisagem pastoril do planalto de Maracaju e do Pantanal, tipicamente dispersadora. A aldeia surge, como Poxoréu, da noite para o dia, fervilhando de agitação humana, uma aglomeração heterogênea causada pelo afluxo de correntes vindas dos mais afastados pontos do país. Seu futuro naturalmente é incerto; a descoberta de uma área além,

distante, foragido da justiça, facilmente se transforma num turbulento, indisciplinado, valentão de estradas; para tanto encontra no garimpo um ambiente ideal. É fácil de se conceber, nesse cenário, a frequência com que se chocam interesses, se desenvolvem atritos e vinditas e se estabelece a prepotência e imagina-se sem dificuldade a violência com que explodem sentimentos mal contidos.

O garimpeiro habita ranchos miseráveis, feitos de palmeiras, e raramente planta. Pouco papel desempenha na modificação da paisagem, pois sua atividade acha-se exclusivamente voltada para a garimpagem. O mais saliente traço que imprime à paisagem constituem os grandes desmontes e canalizações de água, os "regos". Seu trabalho é dos mais rústicos possíveis, nêle só utilizando ferramentas rudimentares. Contenta-se quase sempre com simples desmonte, "quebra" do cascalho, despedramento, resumo, lavagem com ralo ou peneira e apuração final em bateia, não sendo solicitado a exercer esforços mais acurados devido à riqueza realmente grande dêsses cascalhos.

Contudo, é dos mais penosos êsse trabalho; vêzes há em que esforços gigantescos exercidos por grande grupo durante meses a fio, na abertura de regos d'água, desvios de rios ou desmonte de monções e grupiaras não rendem coisa alguma. Procura, então, esquecer na bebida a sua desdita. Nômade por atavismo e pela natureza mesma de seu ofício, dificilmente se fixa à



Fig. 15 — Lavagem de cascalho no rio Poxoréu. Observe-se a barragem de pedra ao fundo, para desviar as águas do rio.

terra. Constituiu no vale uma população inicialmente flutuante, mas que com o correr do tempo cada vez mais tende à fixação. Já vemos hoje um bom número de garimpeiros, levados talvez pelas desilusões que lhes proporcionou a bateia, adquirir terras tornando-se pequenos proprietários rurais e passando a se dedicar às lides menos fascinantes porém também menos incertas da lavoura e da pecuária; observamos êsse fenômeno mesmo nos arredores de Poxoréu, a meca do garimpo no Alto São Lourenço. Outras vêzes dando expansão à sua índole errante e aventureira, tudo abandona para procurar os seringais no norte de Mato Grosso. Quando "bamburram" \* freqüentemente vão visitar a terra natal.

\* Pegam um diamante grande.



Próximamente a metade da população do Alto São Lourenço localiza-se em Poxoréu e nas "corrutelas" que a cercam. Poxoréu, elevada à categoria de cidade em 1938, tem aproximadamente 3 000 habitantes; possui escolas, um comércio relativamente sortido, quase todo em mãos de sírios, sendo a sede do município homônimo, com 4 distritos: Coronel Ponce, Rondonópolis, Ponte de Pedra e o da sede. Em 1943 o município produziu cerca de 6 000 quilates de diamantes mas já chegou a produzir 1 500 quilates por mês. Há ainda garimpeiros escassamente espalhados noutros pontos do vale, como em Ponte de Pedra, no córrego homônimo, e Beijo, no alto Cogneau.

O garimpeiro é quase sempre um infeliz atraído pelo fascínio do diamante, pela eterna promessa de um "bamburro". Trabalha nas condições mais lamentáveis, gastando a saúde e a vontade de lutar, dentro das águas vermelhas do Alto São Lourenço. Quando colhe uma pedra maior, imediatamente abandona o trabalho até que tenha dissipado o lucro de sua venda em festas e outras vadiações, o que se dá depressa. Bem poucos são suficientemente esclarecidos para se tornarem, então, proprietários de terras. Em realidade o garimpo só

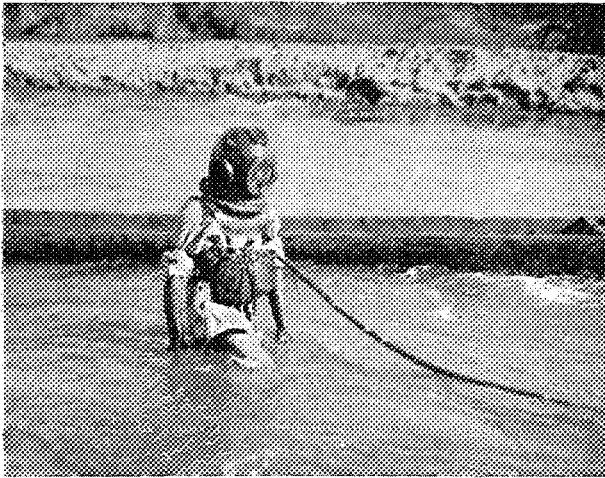


Fig. 16 — Escafandrista em trabalho no rio Poxoréu.

enriquece os comerciantes locais, os campangueiros, os lapidadores e os joalheiros; só excepcionalmente o faz ao garimpeiro. Este encontra, porém, no Alto São Lourenço, clima bom e salubridade razoável, pois são pouco intensas, na região, as endemias rurais dos climas tropicais. Neste particular leva sensível vantagem sobre seus companheiros de infortúnios, os seringueiros do norte de Mato Grosso.

É reduzida a parte da população do vale que se dedica à lavoura e pecuária. Além da que se distribui nas cercanias de Poxoréu, encontram-se lavradores em Mutum e São Lourenço, vizinhanças da ponte sobre o Poguba-Xoréu, na rodovia Poxoréu-Cuiabá (cerca de 20 famílias de cearenses); em Cupim Branco, (10 famílias de matogrossenses); no ponto onde a linha telegráfica atravessa o Poguba-Xoréu (meia centena de indivíduos); na colônia agrícola de Paraíso, no rio Porube, existem uns 150 cearenses; em Rondonópolis e seus arredores também existem alguns lavradores, e dos 3 000 habitantes do distrito de Ponte de Pedra parte dedica-se à agricultura e à pecuária. Em

Toriparo, povoação vizinha ao município de Guiratinga, existem cêrca de umas 2 000 pessoas, principalmente baianos, dedicadas à lavoura e pequena pecuária.

Boa parte dos lavradores do Alto São Lourenço, como se vê, constituiu-se de baianos e cearenses; foram trazidos pelo govêrno para povoarem a região. O seguinte exemplo ilustra êste processo de povoamento. Há alguns anos o govêrno do Estado fêz virem do Ceará cêrca de 600 pessoas, alojando-as inicialmente às margens do rio Poguba-Xorêu, em São Lourenço. Aos primeiros que vieram forneceu diárias, que logo suspendeu; pouco mais tarde, por questões de propriedade de terras, foram êsses homens retirados de São Lourenço, sem mais nem menos, e ficaram sem recursos. Criaram, então, a aldeia Mutum, a uma légua de São Lourenço para o nascente. Cêrca de 400 dêles fundaram a aldeia Paraíso, às margens do Porube. Hoje, após muitas famílias se afastarem da lavoura, em busca dos garimpos ou dos seringais, restam umas 200 pessoas em Paraíso, com alguns hectares de lavoura.

Da pequena lavoura do Alto São Lourenço quase nada dêle sai, o pouco que se produz achando mercado em Poxorêu e nos garimpos, quando não é só o suficiente para o consumo do próprio lavrador. Consiste essa pequena agricultura em feijão, arroz, milho, banana e algumas árvores frutíferas.

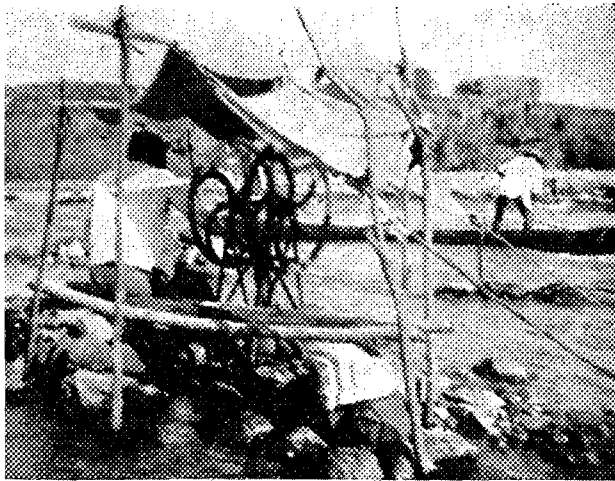


Fig. 17 — Coleta de cascalho diamantífero por escafandrista, que se acha mergulhado sob a canoa na qual um homem está recolhendo um saco de couro contendo o cascalho. No primeiro plano outro homem aciona o compressor de ar. Rio Poxorêu.

Trata-se de uma produção insuficiente para abastecer a população do vale, tornando-se necessária a importação de mercadorias vindas de Cuiabá, mas, dada a péssima situação apresentada pela navegação no rio Paraguai, aliada ao fato de Cuiabá também muito pouco produzir, vê-se a população do Alto São Lourenço obrigada a consumir produtos paulistas e mineiros, cujos preços são fáceis de imaginar, se referirmos o frete de Cr\$ 3,60 por quilo entre Guiratinga e Uberlândia (1945). Essa situação aflitiva em que vive a população do vale seria certamente muito aliviada se fôsse posta em condições de tráfego regular a rodovia Cuiabá-Campo Grande que passa por Rondonópolis mas ao invés disso deixou-se o rio Poguba destruir, pelo acúmulo de troncos de árvores, a grande ponte de madeira que o atravessava em Rondonópolis.

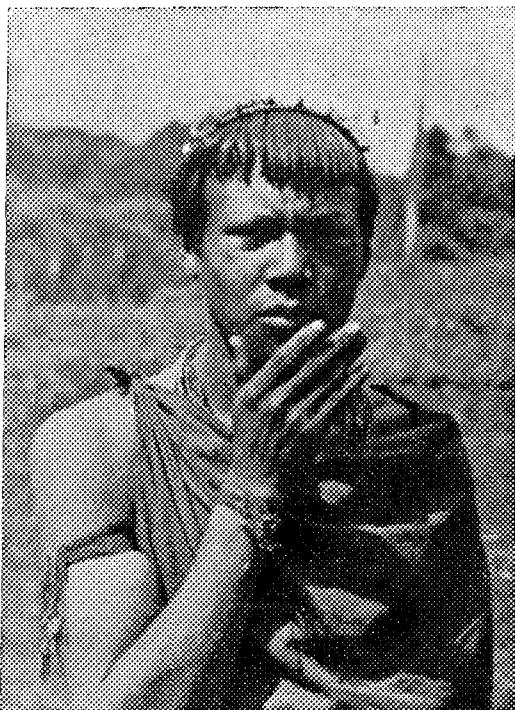


Fig. 18 — Índio bororo na aldeia Meau Paro, no rio Poguba. Tem na cabeça um diadema ornado com unhas de onça.

A população indígena do vale acha-se em franco processo de extermínio. É constituída de índios da tribo bororo, os mais altos do Brasil. Seu número atual é calculado em cerca de 1 000. Distribuem-se em aldeias às margens dos rios, sendo as mais importantes Meau Paro, Jarudori, Pobore e Quejare no Poguba, Toriparo no alto Cogueau e Ageira, no Tadarimana. O Serviço de Proteção aos Índios mantém em São Lourenço, no rio homônimo, o Pôsto Indígena de Nacionalização General Carneiro e poucos quilômetros a jusante, o PIN Córrego Grande. Mantêm-se os bororo ainda em estado semi-selvagem, conservando todos os seus hábitos e tradições. Vivem da pesca e caça às margens dos

rios, e do produto de pequenas lavouras. O hábito de matarem bom número de crianças ao nascerem acelera a destruição da tribo.

No comércio de Poxoréu predomina o sírio, cuja penetração no interior do Brasil tanta atenção chamou a MORAIS RÊGO: "Com o espírito de especulação altamente desenvolvido, refratários ao trabalho manual, de origens as mais humildes, sofrem tôdas as privações. Com auxílio de seus patrícios, depois de mascatearem durante muito tempo, conseguem alcançar seu desiderato: o estabelecimento de uma casa de comércio" (*O Vale do São Francisco*, págs. 175-176).

### Conclusão

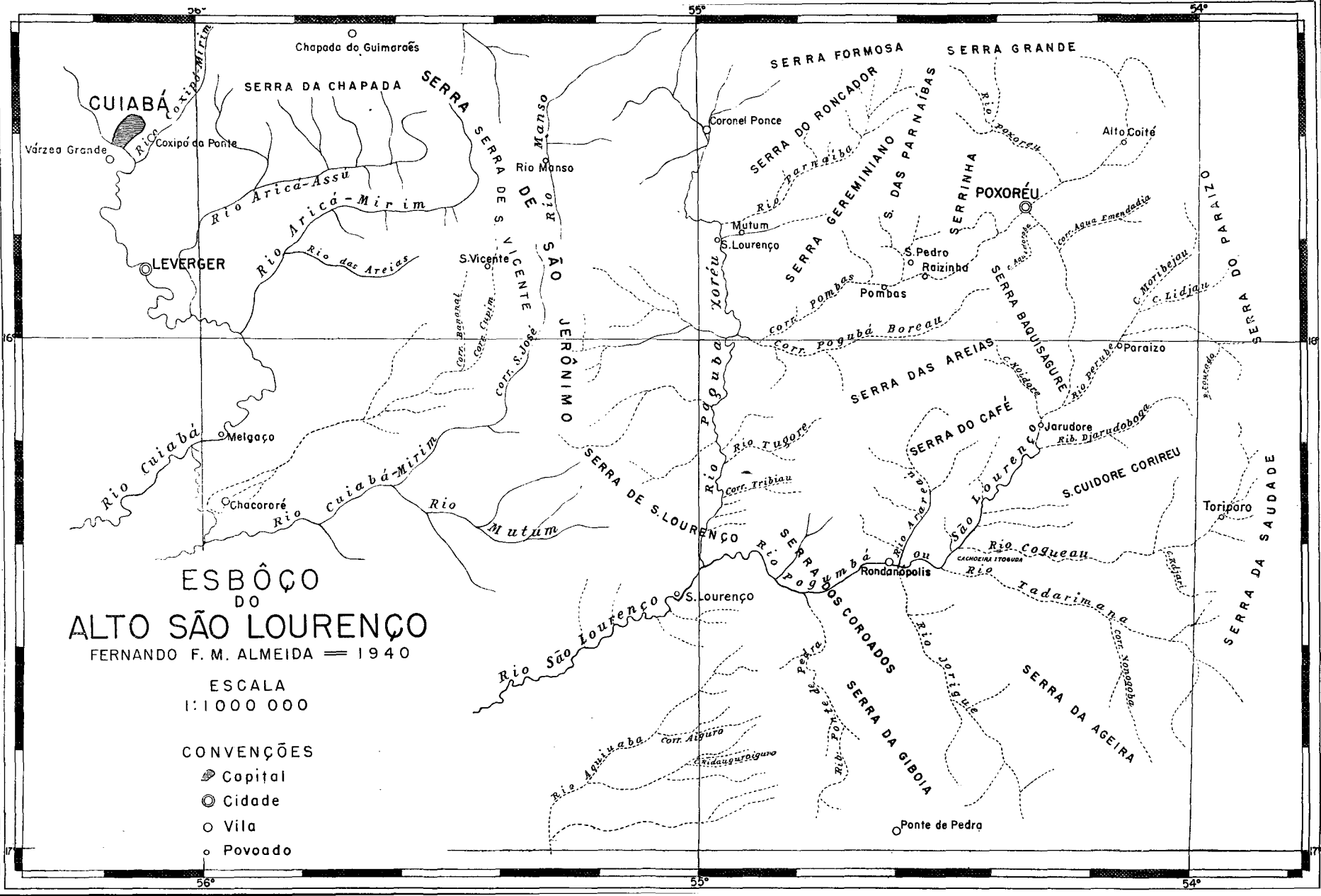
O Alto São Lourenço afigura-se-nos uma região perfeitamente favorável ao estabelecimento humano, como o demonstram seus atuais núcleos de povoamento. Afigura-se-nos, mesmo, como uma das mais promissoras regiões do centro-oeste brasileiro para a colonização. O diamante constitui no momento o fator único de penetração, mas podemos prever que em ocasião oportuna a extração das madeiras de lei contidas em suas florestas constituirá outro elemento fundamental de penetração do vale. A riqueza de seu solo nas áreas devonianas será um esteio seguro à colonização agrária que então se estabelecerá. O Alto São Lourenço, a nosso ver, possui os requisitos para se tornar

um dos grandes celeiros da região centro-oeste brasileira. Para tanto, porém, é necessário o desenvolvimento de um programa racional, verdadeiramente compatível com a realidade da paisagem, o que, a nosso ver, ainda está por ser executado.

MESES	TEMPERATURA MÉDIA			TEMPERATURA ABSOLUTA		Umidade relativa	Chuvvas	Dias chuvosos
	Média	Máxima	Miníma	Máxima	Miníma			
(1) HERCULÂNIA (Lat. 18° 29'S — Long. 54° 46' WGr. — Alt. 260 m)								
Janeiro.....	26,0	33,1	21,9	38,4	14,0	81	220	15
Fevereiro.....	25,9	33,6	20,9	37,9	12,5	81	200	12
Março.....	25,9	33,5	21,1	37,5	12,4	80	180	10
Abril.....	24,5	32,7	19,2	36,0	12,0	79	100	6
Maió.....	21,1	30,3	14,9	35,5	3,0	75	60	4
Junho.....	20,6	29,5	13,0	35,0	2,5	71	30	3
Julho.....	18,7	28,5	10,4	36,0	1,5	69	17	2
Agosto.....	21,0	32,5	11,7	36,0	2,9	70	25	3
Setembro.....	24,0	34,3	16,9	39,9	3,0	73	80	7
Outubro.....	24,6	34,3	18,0	39,9	9,0	77	120	8
Novembro.....	25,6	34,7	19,5	40,0	12,0	78	178	10
Dezembro.....	26,1	33,1	20,7	40,0	13,2	79	200	12
Ano.....	23,6	32,5	17,4	40,0	1,5	76.1	1 410	92
(2) CUIABÁ (Lat. 15° 36'S — Long. 56° 06' WGr. — Alt. 165 m)								
Janeiro.....	26,5	31,3	23,2	37,9	17,5	81	221	19
Fevereiro.....	26,3	31,2	23,2	36,6	15,0	82	196	19
Março.....	26,3	31,3	23,1	36,1	15,6	83	227	20
Abril.....	26,0	31,4	22,3	36,5	13,3	81	103	12
Maió.....	24,1	30,2	19,8	35,5	6,4	77	45	6
Junho.....	22,9	29,8	17,9	36,0	1,2	72	12	3
Julho.....	22,6	30,3	16,7	36,4	5,6	62	10	2
Agosto.....	24,8	32,4	18,8	39,3	5,6	57	31	3
Setembro.....	26,8	33,3	21,4	39,5	7,4	59	48	7
Outubro.....	27,1	32,9	22,6	39,8	12,3	69	120	11
Novembro.....	27,0	32,3	23,1	38,6	14,5	74	164	5
Dezembro.....	26,5	31,5	23,2	37,0	16,7	80	218	20
Ano.....	25,6	31,5	21,3	39,8	1,2	73.1	1 395	137
(3) IVAPÉ (Lat. 17° 19' — Long. 53° 13' WGr. — Alt. 720 m)								
Janeiro.....	22,8	29,3	19,7	33,6	13,0	85	300	23
Fevereiro.....	22,8	29,3	19,5	33,8	12,5	86	275	21
Março.....	22,6	29,4	19,3	33,2	12,3	86	290	22
Abril.....	22,2	29,8	17,3	32,8	11,0	83	125	14
Maió.....	19,3	28,3	14,0	32,3	4,7	79	40	10
Junho.....	16,1	28,5	11,9	31,9	0,7	76	25	8
Julho.....	16,9	28,7	9,6	32,0	0,3	70	30	5
Agosto.....	19,3	30,7	11,7	34,4	3,8	65	15	3
Setembro.....	22,0	31,2	16,0	35,8	4,9	70	70	9
Outubro.....	23,0	30,9	17,8	36,5	10,5	76	135	12
Novembro.....	23,1	29,7	19,1	35,4	13,0	82	250	18
Dezembro.....	23,0	29,4	19,6	35,0	12,9	85	265	22
Ano.....						78.6	1 820	167

(1) Observações: 1923 a 1932 — (2) Médias de observações: 1911-1935 — (3) Observações: 1922 a 1931.





NOTA — Tirado do diagrama fig. 16 do "O Clima da Amazônia" do professor José Carlos Junqueira Schmidt. *Revista Brasileira de Geografia*, ano IV, n.º 3, pág. 492.



**ESBÔÇO**  
 DO  
**ALTO SÃO LOURENÇO**  
 FERNANDO F. M. ALMEIDA = 1940

ESCALA  
 1:1000 000

**CONVENÇÕES**

-  Capital
-  Cidade
-  Vila
-  Povoado

## RÉSUMÉ

L'auteur, FERNANDO FLÁVIO MARQUES DE ALMEIDA, Professeur de l'école Polytechnique de l'Université de São Paulo, a fait une reconnaissance géographique de la région du Haut São Lourenço, comprenant une aire d'environ 50 000 km<sup>2</sup> située entre les parallèles de 15° et 17° Sud et les méridiens de 53° et 55° W. Greenwich. Les observations faites par l'auteur ont une grande importance parce qu'elles se rapportent à la région la moins connue du Brésil. La géologie de la région est décrite sommairement par l'auteur, qui met en évidence la prédominance des roches protérozoïques constituées par des phyllithes et des quartzites avec des injections locales de quartz rose; dans les plaines ces roches sont recouvertes par le terrain quaternaire. Les dépôts sablonneux et argileux, ont eu lieu au dévonien; et, seulement après, des efforts orogéniques ont pliés légèrement les sédiments du Haut São Lourenço. Une transgression marine doit avoir eu lieu au mésozoïque, à l'âge triasique, suivie d'une phase de sédimentation continentale qui a provoquée la formation des arénites rouges. A la fin du triasique on constate des intrusions basaltiques dont on a une preuve constituée par le "sill" que l'on peut observer près de Poxoreu. La sédimentation crétacée a été probablement détruite, celle du pléistocène et actuelle se restreint à des aires très limitées dans le Haut São Lourenço. Le relief est décrit et expliqué par l'évolution géomorphologique de la région, les accidents du relief reçoivent également l'explication nécessaire, toujours en accord avec leur nature et, bien souvent, le sens des désignations données aux accidents par les indigènes est éclairci par l'auteur. Une brève description du manteau végétal est faite, ensuite, par l'auteur, qui mentionne seulement les espèces plus caractéristiques. Une étude du climat est aussi présentée par l'auteur qui a pris comme base les observations météorologiques existantes dans la région parcourue. Et, finalement, l'auteur fait une analyse de la population en fixant trois types principaux: le chercheur d'or et des diamants, l'agriculteur et l'indien, et, comme type secondaire, le commerçant. La plus grande partie de la population s'occupe à la recherche d'or et de diamants, ce genre de vie est décrit en ses traits généraux.

Presque la moitié de la population du Haut São Francisco s'est fixée dans les alentours de Poxoreu, qui a été élevée à la catégorie de ville en 1938 et compte aujourd'hui 3 000 habitants; cette ville est en même temps le siège du municpe de même nom. La principale production provient de la recherche des diamants, ayant atteint 1 500 carats, par mois, et qui est tombée à 6 000 carats pour la production totale de l'année de 1943.

Quelques considérations sont faites sur les agglomérations d'agriculteurs, habitants provenant généralement des États de Bahia et du Ceará, peu nombreux en relation aux chercheurs d'or et de diamants, d'où provient le manque d'alimentation, très chère, et dont les denrées de première nécessité viennent des États de Minas et São Paulo.

La population indigène est en voie d'extermination, les "bororos" au nombre de 1 000, qui survivent encore, vivent au long des rivières formant quelques agglomérations. Le commerce de la ville de Poxoreu est dominé par les habitants provenant de la Syrie.

En concluant, l'auteur affirme que la région du Haut São Lourenço est très favorable à l'homme et que l'on peut la considérer comme une des plus propices du centre-ouest, à la colonisation. En ce moment, le diamant est le seul attractif économique de cette région, mais les bois pourraient très bien constituer aussi un bon facteur économique de pénétration. La richesse du sol provenant de la décomposition des roches appartenant au dévonien constitue une garantie pour la colonisation agricole; la région du Haut São Lourenço, dit l'auteur, pourrait devenir le point d'appui pour le développement du Centre-Ouest, il suffirait pour cela de le cultiver et d'exploiter ses richesses d'une manière convenable.

## RESUMEN

El autor, FERNANDO FLÁVIO MARQUES DE ALMEIDA, profesor de la Escuela Politécnica de la Universidad de São Paulo, hizo un reconocimiento geográfico en la región del Alto São Lourenço, abarcando una área de cerca de 50 000 km<sup>2</sup> situada entre los paralelos 15 y 17 S y los meridianos 53° y 55° W.G. La zona descrita es una de las menos conocidas del País de modo que sus observaciones son particularmente valiosas. Describe sumariamente la evolución geológica del área en cuestión, notando la ocurrencia de rocas de la era protezoica cubiertas en el valle por sedimentos cuaternarios y compuestas de filitos y cuarcitas localmente infiltrados por un granito rosado. En el devoniano se dió la deposición de sedimentos arenosos y después arcillosos; en seguida, esfuerzos orogénicos doblaron suavemente los sedimentos en el Alto São Lourenço. Después, ya en el mezozoico se dió una transgresión marina, en el triásico, seguida de una fase de sedimentación continental que produjo las areniscas rojas. En el fin del triásico incurrieron intrusiones basálticas de que se tiene prueba en el sill cerca de Poxoreu. La sedimentación cretacea fué probablemente destruída y la pleistocénica y actual limitase a áreas reducidas en el Alto São Lourenço. El relieve es descrito y explicado através de la evolución geomorfológica, refiriéndose siempre a los accidentes con una explicación de su naturaleza, muchas veces con la traducción vernácula del topónimo indígena. La cobertura vegetal es descrita sumariamente con referencia a las especies más características. Hace una apreciación del clima basado en los datos meteorológicos de las estaciones más proximas, tratando finalmente del poblamiento destacando tres tipos fundamentales: el "garimpeiro", los labradores y los indios e más uno subsidiário: el comerciante. La mayor parte de la población dedícase al *garimpaje* que es descrito en sus trazos generales.

Cerca de la mitad de la población del Alto São Lourenço se localiza en las adyacencias de Poxoreu, elevada a la categoría de ciudad en 1938, actualmente con 3 000 habitantes, sede del municipio del mismo nombre. La principal producción es el diamante, habiendo producido hasta 1 500 quilates mensualmente, habiendo bajado para un total de 6 000 quilates en el año de 1943.

Refiérese a los núcleos de labradores, generalmente baianos y cearenses, poco numerosos reitivamente a los "garimpeiros", de donde resulta la falta de géneros de primera necesidad que son importados de Minas y São Paulo, a precios prohibitivos.

La población indígena se halla en franco proceso de exterminio; son indios *bororós* calculados en 1 000 individuos esparcidos em varias aldeas a las márgenes de los ríos. El sirio domina el comercio de Poxoreu.

Como conclusión establece el autor que, la del Alto São Lourenço es región perfectamente favorable al establecimiento humano, una de las más promisorias del centro-oeste para la colonización. El diamante constituye hoy el único factor de penetración, siendo que las maderas pueden ser también un motivo de atracción. La riqueza del suelo en las áreas devonianas será un respaldo seguro para la colonización agraria; la región del Alto São Lourenço podrá llegar a ser un granero del centro-este, desde que se desenvuelva allí un programa de desenvolvimiento racional compatible con la realidad del paisaje.

#### RIASSUNTO

FERNANDO FLÁVIO MARQUES DE ALMEIDA, professore della Scuola Politecnica dell'Università di São Paulo, fece una ricognizione geografica della zona del'Alto São Lourenço, che comprende un'area di circa 50 000 km<sup>2</sup>, situata fra i paralleli 15° e 17° S e i meridiani 53° e 55°W G. Questa zona è una delle meno conosciute del paese, così che le osservazioni presentano speciale interesse. L'autore espone sommariamente l'evoluzione geologica della zona, notando la presenza di rocce dell'età paleozoica coperte nelle bassure dai sedimenti quaternari, e composte di filliti e quartziti, in alcuni luoghi iniettati di granito roseo. Nel devoniano avvenne la deposizione dei sedimenti arenosi e poi argillosi; in seguito movimenti orogenici piegarono dolcemente i sedimenti nell'Alto São Lourenço. Nel mesozoico avvenne un'invasione marina; nel triassico, le seguì una fase di sedimentazione continentale, che produsse le arenarie rosse. Verso la fine del triassico avvennero intrusioni basaltiche delle quali si ha un esempio nel *sill* vicino a Poxoreu. La sedimentazione cretacea fu probabilmente distrutta e quella del pleistocene ed attuale si limita a ristrette aree nell'Alto São Lourenço. Il rilievo è descritto e chiarito nella sua evoluzione geomorfologica; l'autore spiega la natura dei vari accidenti, dando la traduzione delle loro denominazioni indigene. Il rivestimento vegetale è descritto sommariamente, con menzione delle specie più caratteristiche. L'autore dà informazioni sul clima, fondandosi sui dati meteorologici delle stazioni più vicine, e tratta della popolazione, distinguendo tre tipi principali: il "garimpeiro" (cercatore di diamante), l'agricoltore e l'indigeno, e accanto ad essi, il commerciante. La maggior parte della popolazione è occupata nella ricerca del diamante, che è brevemente descritta.

Circa metà della popolazione dell'Alto São Lourenço è concentrata intorno a Poxoreu, sede del municipio omonimo, elevata a città nel 1933, che conta attualmente 3 000 abitanti. La principale produzione è quella del diamante, che ha raggiunto fino 1 500 carati mensili, diminuendo poi a 6 000 nel 1943.

Gli agricoltori, principalmente baiani e cearensi, sono poco numerosi in relazione ai "garimpeiros"; da ciò la scarsità di generi di prima necessità, che sono importati da Minas e da São Paulo, a prezzi proibitivi.

La popolazione indigena, in via di esaurimento, è costituita da circa 1 000 Bororos, sparsi in vari villaggi, lungo le rive dei fiumi. Il commercio di Poxoreu è dominato dai Sirii.

L'autore conchiude che l'Alto São Lourenço è una regione perfettamente adatta per il popolamento, ed una delle più promettenti del Centro-Ovest, per la colonizzazione. Il diamante costituisce oggi l'unico fattore di penetrazione, ma il legname potrà essere motivo di attrazione. La ricchezza del suolo nelle aree devoniane favorirà lo sviluppo dell'agricoltura; la regione dell'Alto São Lourenço potrà divenire un granaio del Centro-Ovest, se vi si attuerà un programma di sfruttamento razionale, fondato sulle possibilità dell'ambiente fisico.

#### SUMMARY

FERNANDO FLÁVIO MARQUES DE ALMEIDA the author and Professor in the Polytechnical Department of the University of São Paulo, made a geographical study in the high region of São Lourenço, covering an area of about 50,000 kilometers located between the parallels of 15 and 17S and the meridians of 53 and 55WG. The zone described is one of the least-known areas of the country so his observations are especially valuable. He briefly describes the geological evolution of the area, stressing the finding of rocks from the Proterozoic age covered by *quaternary* sediment in the low areas and which are composed of (*fillitos*) and quartzites locally forced in by a rosy granite. In the Devonian age, sandy deposits and then clay deposits were added; later, orogenic forces gently lowered the sediment in the São Lourenço highland. Still later, in the Mesozoic age a sea invasion followed, in the Triassic age, by a period of continental sedimentation produced the red sand-stone. At the end of the Triassic age, basaltic intrusions occurred an example of which is the sill near Poxoreu. The Cretacian sedimentation was probably destroyed and the Pleistocenian and present limited itself to the reduced areas of the São Lourenço highland. The relief of the area is described and explained through the geomorphological evolution, always referring to the unevenness of the ground with an explanation of its origin, many times with the vernacular translation of the native toponym. There is then a descriptive summary of the vegetal covering, with reference to the most characteristic types. A study of the climate based on the meteorological facts of the nearest stations is made and finally, he writes about the people putting them into three fundamental types: the diamond searchers, the workers and the Indians plus one subsidiary group — the merchants. The majority of the population spend their time searching for diamonds, an occupation which is described in its general features.

About one-half of the population of the São Lourenço highland are situated in the district around Poxoreu, which was raised to the category of a city in 1938. At present it has 3,000 people and is the seat of Poxoreu township. The principal production is diamonds, having produced up to 1,500 carats per month. The lowest production was in 1943 when the year's output was only 6,000 carats.

The workers, mostly from Bahia and Ceará and relatively few in comparison to the diamond searchers, live where there is a lack of essential foods which are imported from Minas and São Paulo at prohibitive prices.

The native population of about 1,000 Bororos Indians scattered in various villages on the banks of the rivers is in a state of extermination. Syrians dominate commerce in Poxoreu.

The author concludes that the São Lourenço highland is a region perfectly favorable for human habitation, one of the most promising of the East-Central for colonization. Today, diamonds constitute the only reason for occupancy, but wood could also be a reason. The richness of the soil in the Devonian regions will be an aid of the agricultural colonization of the highland. The São Lourenço highland region will be a breadbasket for the East-Central region once a program of natural development is carried on there.

### ZUSAMMENFASSUNG

Der Verfasser, FERNANDO FLÁVIO MARQUES DE ALMEIDA, Lehrer an der polytechnischen Schule der Universität von São Paulo, machte eine genaue Studie von der Gegend des oberen São Lourenço, die eine Fläche von ungefähr 50 000 km<sup>2</sup>, welche zwischen den Parallelen von 15 und 17s und den Meridianen von 53° und 55° W.G. liegt, umfasst. Die beschriebene Gegend ist eine der am wenigsten bekannten des Landes, sodass die Beobachtungen besonders wertvoll sind. Er beschreibt erst kurz die geologische Entwicklung dieser Fläche und hebt den Befund von Felsen aus der proterozoischen Zeit, welche von von quaternarischen Sedimenten bedeckt sind, hervor. Dieselben sind aus Filliten und Quarzen gebildet. Im Devonischen Alter fand der Verfall der sandigen Sedimente statt. Dann, im mezozoischen Alter erschien die Transgression des Wassers, worauf eine Phase des kontinentalen Sediments folgte, welcher rote Arenite hervorbrachte. Am Ende des triasischen Zeitalters erschienen basaltische Eindringungen, was durch den Befund von sill, in der Nähe von Poxoreu, bewiesen wurde. Die cretischen Sedimenten wurden wahrscheinlich zerstört und die Pleistocenische und jetzige Lage wird in den Flächen des oberen São Lourenço vorgefunden. Die Form ist beschrieben und erklärt durch die geomorphologische Entwicklung, und alle Naturscheinungen werden immer erklärt, oft sogar mit der Übersetzung ins Portugiesische von der Ursprache der Ersteinwohner. Die Pflanzwelt ist auch kurz beschrieben, unter Erwähnung der hauptsächlichsten Arten. Dann beschreibt er das Klima, wobei er sich auf die Beobachtungen der nächsten meteorologischen Stationen stützt und zum Schluss erwähnt er die Bevölkerung, wobei drei Gruppen besonders auffallen: Die Goldwäscher, die Pflanzer und Indianer und auch noch der Händler. Der Hauptteil der Bevölkerung befasst sich mit der Gold- und Edelsteinwäscherei, welche in seinen Hauptzeugen beschrieben ist.

Ungefähr die Hälfte der Bevölkerung des oberen São Lourenço lebt in der Umgegend von Poxoreu, die 1938 zur Stadt erhoben wurde, mit 3 000 Einwohnern. Die wichtigsten Erzeugnisse sind die Edelsteine, die in der Menge von 1-500 Kilats por Monat produziert wurden, als dieselben in der Blütezeit standen, während im Jahre 1943 die Produktion auf 6 000 Kilat herunterkam.

Dann erwähnt er die Pflanzer, meist aus dem Staat Bahia und Ceará, in geringer Anzahl an den Edelsteinwäschern gerechnet, woher der Mangel an den notwendigsten Lebensmitteln, erklärt wird die aus Minas und São Paulo zu sehr erhöhten Preisen eingeführt werden.

Die indianische Bevölkerung befindet sich nahe der Auflösung und, man zählt noch ungefähr 1 000 Individuen, aus dem Stamm der Bororos stammend, und die in verschiedenen Dörfern an dem Ufer des Flusse leben. Der Syrier beherrscht den Handel von Poxoreu.

Als Abschluss behauptet der Verfasser, dass die Gegend des Oberen São Lourenço sehr günstig für Ansiedlung ist, und findet, dass die Gegend eine der zukunftsreichsten des Zentral-Ostens für die Kolonisierung ist. Heute ist der Diamant der einzige Faktor der Durchdringung, aber die Hölzer könnten auch ein Grund zur Siedlung sein. Der Reichtum des Bodens ist eine sichere Garantie für die Landwirtschaft; die Gegend des oberen São Lourenço könnte der Vorratskeller des Zentral-Ostens sein, wenn ein wirklich fortschrittliches Programm befolgt würde, was dem rationalen Fortschritt und der Landschaft mit seinen Schätzen entsprechen würde.

### RESUMO

La aŭtoro, FERNANDO FLÁVIO MARQUES DE ALMEIDA, profesoro ĉe la Politeknika Lernejo de la Universitato de São Paulo, faris geografiajn esploron en la regiono de Alta São Lourenço, ampleksantan areon da ĉirkaŭ 50 000 kvadrataj kilometroj, situaciantan inter la paraleloj de 15° kaj 17° kaj la meridianoj de 53° kaj 55° W.G. La priskribita regiono estas unu el la malplej konataj en la lando, tiel ke la observoj estas speciale valoraj. Li priskribas resume la geologiajn evoluojn de la areo akcentante la okazadon de rokoj kun proterozoika aĝo kovritaj sur la intermonta ebenaĵo per la kvartenaraj sedimentoj kaj konsistantaj el filitoj kaj kvarcitoj loke injektitaj per rozkolora granito. En la devono okazis la surfundado de la sedimentoj sablecaj kaj poste argilecaj; sekve orogeniaj klopodoj milde faldis la sedimentoj ĉe la Alta São Lourenço. Poste, jam en la mezozoiko okazis mara transpaŝo, en la triaso, sekvita de fazo de kontinenta sedimentado, kiuj produktis la ruĝajn grejsojn. Ĉe la fino de la triaso okazis bazaltaj intrudoj, pri kiuj oni havas pruvon en la *sill* proksima de Poxoreu. La kretaca sedimentado probable estis detruita, kaj la pleistocena kaj la nuna sedimentadoj limiĝas al mal-



grandaj areoj ĉe la Alta São Lourenço. La reliefo estas priskribita kaj klarigita per la geomorfologia evoluado, kaj la malebenaĵoj estas menciitaj ĉiam kun klarigo pri ĝia karaktero, ofte kun la portugala traduko de la indiĝena loknomo. La vegeta kovrilo estas priskribita resume, kun mencio de la plej karakterizaj specoj. La aŭtoro priparolas la klimaton sin apogante sur la meteorologiaj donitaĵoj de la pli proksimaj stacioj, kaj fine pritraktas la loĝatigon akcentante tri fundamentajn tipojn: la diamantesploristo, la plugistoj kaj la indiĝenoj, kaj plie unu akcesoran: la komercisto. La plimulto de la loĝantaro sin dediĉas al la diamantesplorado, kiu estas priskribita en siaj ĝeneralaj trajtoj.

Ĉirkaŭ la duono de la loĝantaro de Alta São Lourenço estas lokita en la ĉirkaŭaĵo de Poxoréu; tiu ĉi estis plialtigita al la kategorio de urbo en 1938, havas nun 3 000 loĝantojn kaj estas sidejo de la samnoma komunumo. La ĉefa produktado estas la diamanto: ĝi produktis ĝis 1 500 karatojn ĉiumonate, sed la produktado malplialtiĝis al la tuto da 6 000 karatoj en la jaro 1943.

La aŭtoro parolas pri la sidejoj de kulturistoj, ĝenerale naskiĝintaj en Bahia kaj Ceará, kaj malgrandnombraj rilate al la diamantesploristoj; de tio rezultas la manko de plej necesaj nutrokomercaĵoj, kiuj estas importataj el Minas Gerais kaj São Paulo je altegaj prezoj.

La indiĝena loĝantaro estas ekstermiĝanta; ĝi konsistas el bororaj indiĝenoj, kiuj estas taksataj je 1 000 homoj kaj estas dispartigitaj en diversaj vilaĝoj sur la bordoj de la riveroj. La siriano regas la komercon en Poxoréu.

Kiel konkludo la aŭtoro starigas, ke Alta São Lourenço estas regiono tute oportuna por la homa fiksado, kaj unu el la plej esperigaj en Centra Okcidento por la koloniĝado. La diamanto estas hodiaŭ la sola faktoro de penetrado, sed la lignoj povos esti motivo de allogo. La riĉeco de la grundo en la devonaj areoj estos subtenilo por la kampa koloniĝado; la regiono de Alta São Lourenço povos esti provizejo de Centra Okcidento, se oni efektivigos tie programon de racia pligrandiĝo akordigebla kun la realaĵoj de la loko.