

4416146

COMISSÃO GEOGRAPHICA E GEOLOGICA
DO
ESTADO DE S. PAULO



EXPLORAÇÃO DOS RIOS FEIO E AGUAPEHY

(EXTREMO SERTÃO DO ESTADO) e outros.

Publicado no periodo presidencial do Dr. JORGE TIBIRIÇÁ
sendo Secretario da Agricultura o Dr. CARLOS J. BOTELHO

1905

MARCOS CARNEIRO
DE
MENBONÇA

SÃO PAULO
TYP. BRAZIL DE CARLOS GERKE & ROTHSCHILD
ROTHSCHILD & C.^{IA} SUCC.
30 A - RUA 15 DE NOVEMBRO - 30 A
1906

Exmo. Snr. Dr. Carlos Botelho

M. D. Secretario da Agricultura

Tenho a honra de passar ás mãos de V. E. o relatório completo dos trabalhos de exploração dos rios Feio e Aguapehy executados durante o anno de 1905.

A turma do rio Feio partiu desta Capital a 10 de Maio e compunha-se dos Snrs. engenheiros Olavo Hummel, chefe; Gentil Moura, 1.º ajudante; Julio Bierrenbach Lima, 2.º ajudante, e Mario Ayrosa, auxiliar; Gustavo Edwall, botânico e Dr. Abilio Sampaio, medico.

Os trabalhos tiveram inicio na estaca 430 da E. F. Noroeste a 17 de Junho, seguindo d'ahi em direcção á fazenda da Faca, d'onde partiram duas linhas que foram levantadas a tacheometro, uma para determinar a fazenda Acampamento e outra em demanda do sertão, a qual passou por Can-Can e foi encontrar o rio Feio no Barreiro, margeou esse rio até que grandes brejos obrigaram a abandonar suas margens e ir procurar o caminho da fazenda do Snr. Joaquim dos Santos, na Corredeira.

A 18 de Julho, na margem esquerda do corrego Corredeira deu-se o ataque á turma pelos ferozes indios **Coroados** que habitam essa região; assim que recebi noticia desse ataque segui immediatamente para lá determinando então que os trabalhos continuassem, a partir de Can-Can e que assumisse a direcção da turma o 1.º ajudante Snr. Gentil Moura.

Os serviços proseguiram logo com grande regularidade seguindo o picadão pela margem direita do rio Feio até ás proximidades do ribeirão Barra Grande depois de ter passado por Coqueirão e Guaranyuva; n'esse logar atravessou para a margem esquerda e pouco adiante do kilometro 25 voltou outra vez para a margem direita por onde continuou.

Ao chegar ao acampamento Jacaré o rio offerecia condições regulares de navegabilidade e permittia então cuidar-se do levantamento geral até sua foz assim de poder ser resolvido o grande problema que importava em conhecer-se o rio do qual o Feio é tributario.

Escolhido pessoal habilitado, deram inicio á construcção, no mesmo acampamento Jacaré, de pequenas barcas e canoas adequadas aos trabalhos que deviam ser executados.

Enquanto construíam as embarcações, a outra parte da turma avançava com a abertura do picadão.

O penoso trabalho do reconhecimento e levantamento geral do rio foi confiado ao 2.º ajudante Julio Bierrenbach de Lima Junior.

Uma vez concluidas 10 embarcações e escolhido o melhor pessoal da turma que voluntariamente quizesse descer o rio, a expedição deixou o porto Jacaré no dia 15 ás 9 horas da manhã.

No dia 20 do referido mez a expedição passou em frente ao acampamento **15 de Novembro** da turma de terra; deste ponto em diante não tivemos mais noticias até sua chegada á barra do Aguapehy no rio Paraná.

A turma de terra abriu o picadão até o kilometro 101 a contar de Can-Can e regressou a esta Capital quasi ao mesmo tempo que o pessoal que tinha descido o rio.

Não preciso chamar a esclarecida attenção de V. E. para o trabalho executado por esta turma e muito principalmente por aquelles que, affrontando todos os perigos, tiveram a satisfação de vir elucidar a magna duvida que havia sobre a direcção do Rio Feio e sobre os affluentes que recebe em seu curso.

E' com grande satisfação que apresento a V. E. os relatórios dos engenheiros Olavo Hummel, Gentil Moura e Julio Bierrenbach de Lima Junior e do botânico Gustavo Edwall, onde V. E. encontrará informações detalhadas de todos os trabalhos executados e que representam o cumprimento fiel da tarefa ardua e difficil que o Governo do Estado confiou á Comissão Geographica e Geologica.

Saude e Fraternidade.

João P. Cardoso

Chefe da Comissão



RELATORIO

APRESENTADO PELO

ENGENHEIRO OLAVO HUMMEL.

CHEFE DA TURMA

O pessoal tecnico desta turma compunha-se do chefe, abaixo assignado, e Snrs. Gentil Moura, 1.º ajudante, Julio Bierrenbach Lima, 2.º ajudante e Engenheiro Mario Ayrosa, auxiliar.

Faziam mais parte do pessoal superior o Dr. Abilio Sampaio, medico e Gustavo Edwall, botanico, e acompanhava ainda a turma um representante do Museu Paulista, na qualidade de colleccionador.

Feita, na capital, a acquisição dos innumerables objectos necessarios a uma expedição destinada a operar no sertão e tudo convenientemente acondicionado, partiu o pessoal superior no dia 10 de Maio para Agudos, onde a demora foi de poucos dias, apenas para esperar os camaradas contractados em S. Paulo e a passagem para Bauri do wagon com a bagagem da turma.

Em seguida partimos todos para Bauri, onde se completou o effectivo da turma e onde começaram a ser feitas com regularidade as observações astronomicas, de temperatura e da declinação magnetica. A demora em Bauri prolongou-se, entretanto, e por isso, determinei a mudança do abarracamento para um logar seis kilometros adiante na direcção do sertão, de onde se seguiu viagem no dia 11 de Junho, depois de ter sido visitado o acampamento pelo Dr. João Pedro Cardoso, chefe da Commissão. Neste dia chegou-se ao pouso "Dominguinhos", no kilometro 24 e no dia 12 á cabeceira do Cangiça, onde ha um cafezal de 30.000 pds de café formados, pertencente ao Snr. Roberto Schwenger.

No dia 13 levantou-se o abarracamento na fazenda da Faca, kilometro 58, juncto á Fazenda Velha.

O serviço teve início no dia 17 de Junho, na estaca 430 da exploração da terceira secção da Companhia Noroeste do Brazil, na altitude de 530.80 sobre o nivel do mar.

Esta estaca fica nas vertentes do rio Tieté, mas apenas 800 metros distantes da estrada geral para o sertão, atravessando-se com o levantamento o cafezal da fazenda Faca, que se estende pelo espigão divisor de aguas entre os rios Tieté e Feio, na altitude de 564 metros. Onde se chega na estrada, achase a casa de morada da fazenda, situada em vertentes do rio Feio. Este levantamento, como todos os outros, foi feito a tacheometro.

Deste ponto na estrada fizeram-se simultaneamente dois levantamentos: um pela estrada em direcção ao sertão e outro para o cafezal da fazenda Acampamento, que pertence ao mesmo proprietario da fazenda da Faca, o Snr. Coronel Joaquim de Toledo Piza e Almeida, contendo cada fazenda cerca de 70 mil pds de café. São os ultimos cafezais para este lado do sertão.

O levantamento foi feito pelo caminho que une as duas fazendas; e como o caminho atravessa o rio Feio, obteve-se assim o primeiro ponto fixo deste rio.

No dia 22 de Junho, effectuou-se a mudança á barra do Barreiro na margem esquerda do rio Feio e na beira deste, onde já se achava em construcção o deposito por uma turma previamente destacada ao mando do engenheiro Bierrenbach de Lima.

Concluiu-se em seguida o levantamento até este ponto, passando pelo correjo Can-Can e ao mesmo tempo fez-se o levantamento do caminho que conduz á fazenda do Snr. Joaquim dos Santos, ultimo morador do sertão no correjo *Corredeira*.

Apoz varias pesquisas e informações collidas, resolvi abrir a picada pela margem esquerda do rio Feio, o que tambem me parecia o mais natural, por ser para o lado onde trabalhava a turma do rio Peixe. Assim deu-se começo á picada partindo do deposito na barra do Barreiro.

Dei preferencia a este logar, em vez de começar na corredeira, já por ser o caminho até lá muito accidentado, mas principalmente por estar a fazenda do Snr. Joaquim dos Santos cerca de 7 kilometros acima da foz da corredeira no rio Feio.

O terreno mais proximo do rio era favoravel, mas tinha um grande inconveniente que não tardou a apparecer; eram os brejos, não os que acompanhavam esse rio e constituíam alagados, faceis de desviar, mas os brejos dos pequenos correjos affluentes que obrigavam frequentemente á construcção de estivas de 100 metros de comprimento, serviço despendioso e moroso.

De facto é a configuração do terreno em toda aquella região a seguinte: Os correjos precipitam-se mais ou menos aprumo dos espigões para immediatamente se espraíarem por brejos de centenas de metros de largura, até chegarem ao rio Feio. Caminhando distante do rio, não se evitam pois estes brejos e tem-se de lutar com o terreno accidentado, que requer trabalhos frequentes com picaretas em grandes extensões, como aconteceu no caminho que vai a Joaquim dos Santos, estando a passagem nos brejos apenas atenuada neste caminho por ter havido derrubadas juncto aos principaes, de maneira a bater o sol, conservando-se assim o terreno mais enxuto.

Depois de se ter estivado alguns dias, chegou-se a um brejo de tal largura que só com muito trabalho e perda de tempo poderia ser estivado, e como havia possibilidade de encontrar outros e se podiam prevêr grandes difficuldades para atravessar a corredeira, resolvi aproveitar o caminho de Joaquim dos Santos

de certo ponto em diante para então recommear o picadão além da Corredeira.

Cogitei primeiramente de atravessar o rio Feio para a margem direita, mas não havia nenhum logar favoravel á travessia a não ser apenas um kilometro distante do deposito.

No dia 15 de Julho fez-se a mudança até a fazenda de Joaquim dos Santos, tendo na vespera chegado um destacamento do segundo batalhão da Força Publica, que determinei ficasse na barra do Barreiro até segunda ordem.

Nos primeiros dias procedi a reconhecimentos extensos na vizinhança acompanhado pelo engenheiro Mario Ayrosa para escolher a sahida mais favoravel e verifiquei então que o terreno continuava da mesma forma. Os pequenos affluentes á margem esquerda da Corredeira corriam entre os terrenos de inclinação fortissima, onde os brejos que formavam ainda eram estreitos, tornando-se o terreno suave onde os brejos se tornavam mais largos, já proximo da barra da Corredeira.

Este corrego corre ao norte, com pouca inclinação para léste, e resolvi então abrir o picadão entre norte e noroeste, para dar no rio Feio, bem abaixo da barra da Corredeira, tendo assim tambem probabilidade de atravessar os brejos que se apresentassem, em logar relativamente favoravel. Os trabalhos do picadão recommearam no dia 18 de Julho, atravessando-se o brejo da Corredeira no pasto de Joaquim dos Santos, unico logar praticavel. Destaquei uma turma que, debaixo das ordens dos engenheiros Bierrenbach Lima e Mario Ayrosa, tinha de abrir o picadão do pasto do Joaquim dos Santos até frontear o acampamento, enquanto eu com outra turma abria do acampamento em direcção ao sertão.

Como regra, havia sempre um ajudante commigo na frente da picada, e o primeiro ajudante engenheiro Gentil Moura encarregava-se dos levantamentos, acompanhado por outro ajudante. Mas o Dr. Gentil Moura achava-se na occasião ausente na Capital, para onde eu o tinha mandado afim de buscar recursos para a turma.

Segui com cinco camaradas na frente abrindo picada de foíce, enquanto o grosso da turma vinha logo atraz alargando a picada e derrabando o matto.

Até uma hora da tarde tudo correu sem novidade; mas nessa occasião tinha-se atravessado um brejo de cerca de 80 metros de largura descrevendo uma curva e estava eu subindo além por um barranquinho, quando de repente partiram flechas do matto, denunciando a presença de indios apenas por esta forma, pois não tinham sido percebidos antes; e nem durante os reconhecimentos dos dias anteriores tinham-se visto signaes d'elles.

O Snr. Joaquim dos Santos, com cinco annos de residencia no logar, não tinha sido encommoado pelos mesmos.

Eu achava-me armado de revólver e com este dei os tiros que continha tendo eu dado o último tiro, os indios gritavam *upa upa*, mas sem sahirem do matto; sentindo-me ferido por uma flecha na verilha direita, tratei então de me retirar sendo auxiliado por um dos camaradas que tinha vindo ao meu encontro. Assim atravessámos o brejo onde entretanto tinham-se reunido feitores e camaradas, dando tiros de carabinas.

Amparado, caminhei para o rancho encontrando logo o Dr. Abilio Sampaio e outros. Mandei avisar a outra turma e logo repicaram os sinos da fazenda avisando os camaradas, na roça, do perigo. Chegado ao abarracamento, despachei para Baurú o engenheiro Bierrenbach Lima, afim de passar telegramma para a Capital, e o destacamento foi logo removido do deposito para a Corredeira.

No dia 24 de Julho chegou ao acampamento o Dr. João Pedro Cardoso, Chefe da Commissão e ficou então resolvido não

continuar mais pela margem esquerda do rio Feio, mas retroceder a Can-Can e abrir um picadão na margem direita e mais afastado do rio, onde velhos trilhos facilitariam o serviço na extensão de uns 18 kilometros até o logar chamado Lontra.

Havia ainda possibilidade de encontrar terreno mais favoravel na margem direita, caminhando mais distante do rio e menos brejo. Contudo, um brejo grande obrigou mais tarde a uma travessia provisoria para a margem esquerda, realizando-se no mais as previsões a favor da margem direita.

No dia 27 se effectuou a mudança para Barreiro, sendo eu carregado em maca, enquanto os dois camaradas feridos já se achavam restabelecidos.

Do Barreiro destaquei o ajudante Bierrenbach Lima com o grosso da turma e assim o engenheiro Mario Ayrosa afim de construir o novo deposito no Can-Can e accomodações para a turma então muito augmentada.

Tinha chegado tambem mais um destacamento de 9 praças do 4.º batalhão perfazendo ao todo 20 soldados.

Promptas as novas construcções, deixou-se o Barreiro, montando eu já a cavallo e deu-se logo começo ao picadão que breve chegou a Lontra, depois de estar mudada parte da turma no *Coqueirão*, a meia distancia mais ou menos, incluindo um destacamento militar, tudo ao mando do engenheiro Bierrenbach.

O engenheiro Gentil Moura fez o levantamento até *Coqueirão* e o corrego Can-Can abaixo, até o rio Feio, ficando-se assim com mais um ponto desse rio.

Resolvida a mudança a Lontra e vendo que me seria impossivel tomar a mesma parte activa nos trabalhos como de antes, pelo estado de debilidade em que me achava, segui no dia 24 para a Capital, em Agosto, afim de me restabelecer entregando a turma ao primeiro ajudante.

Depois de alguns dias de demora em Baurú, onde tinha de tractar de varios interesses da turma, cheguei a S. Paulo no dia 1.º de Setembro.

No dia 16 do mesmo mez tornei a partir para de novo pôr-me á testa da turma. Não podendo, entretanto, supportar a viagem a cavallo por causa de uma hernia que se tinha declarado, tive de voltar do primeiro pouso, de trolly, chegando á Capital no dia 2 de Outubro.

As extensões dos levantamentos executados no dia 17 de Junho, quando começou o serviço, até o dia 18 de Julho, quando se deu o ataque dos indios, são as seguintes:

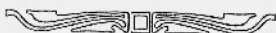
	K. ^m
Da faz. ^{da} da Faca á faz. ^{da} do Acampamento	6755,3
Da estaca 430 da Noroeste a Can-Can.	5689,3
De Can-Can á barra do Barreiro.	4010,1
Da barra do Barreiro á Corredeira	8184,1
Picadão acompanhando Rio Feio.	5000,0
Can-Can ao rio Feio (Executado depois da mudança a Can-Can)	2657,0
Total	32.295

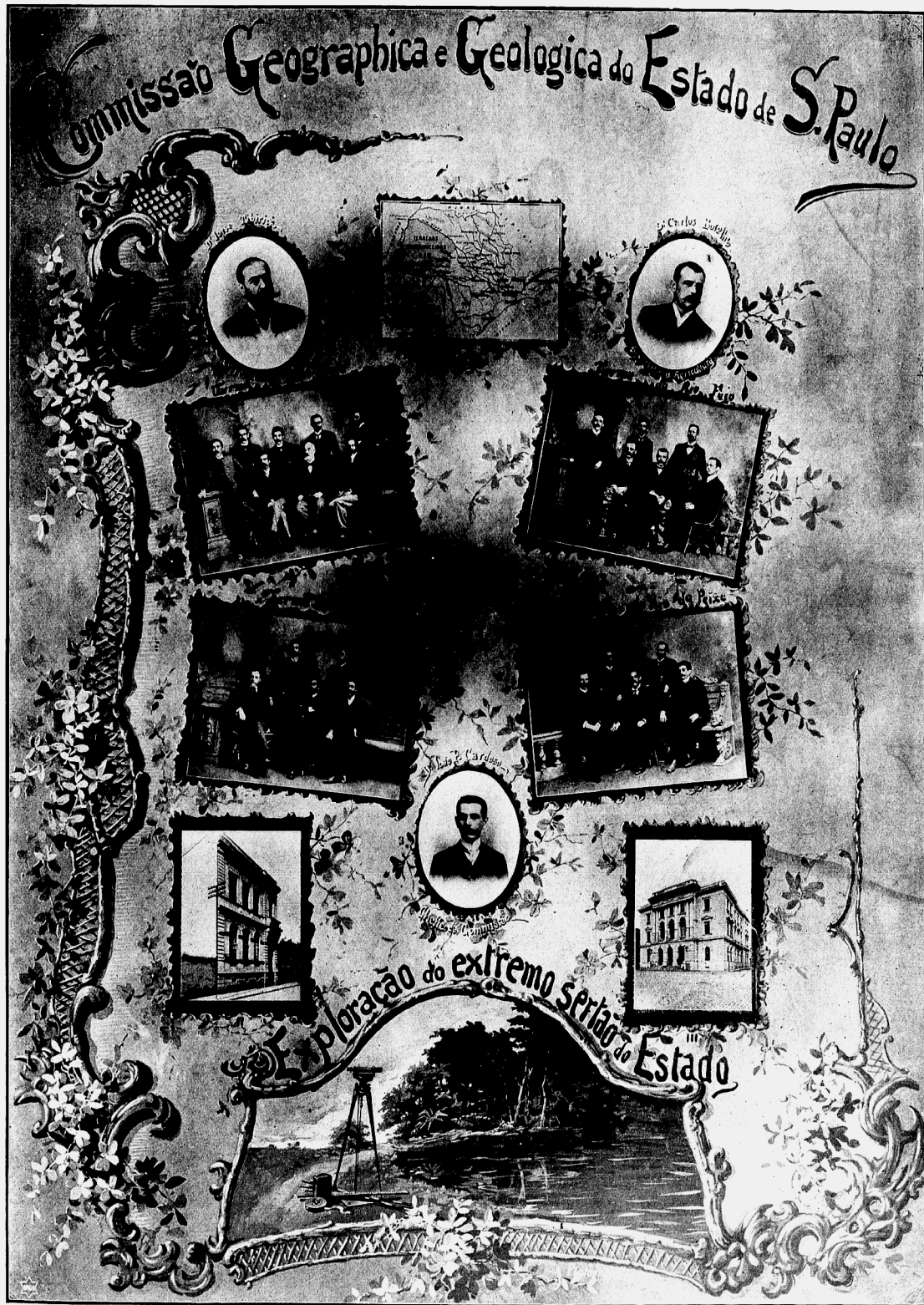
O rio Feio, na parte por mim percorrida atravessa terrenos inteiramente cobertos por mattas.

O subsolo é constituído por grez e si o matto por vezes ostenta arvores que denotam terra boa, como a jangada brava, não são contudo as terras de primeira ordem.

O Snr. Joaquim dos Santos cultivava canna, milho, feijão, etc., mas o cafezal morreu na grande geadada de Agosto de 1902.

Quanto aos companheiros, quer engenheiros, quer medico e botanico, só posso elogial-os pela maneira correcta com que cumpriram os seus deveres. Sempre reinou a melhor harmonia entre todos, o que tambem muito contribuiu para facilitar a execução dos trabalhos.





1. Dr. JORGE TIBIRIÇÁ, Presidente do Estado de S. Paulo. — 2. Dr. CARLOS J. BOTELHO, Secretario da Agricultura.
 3. Dr. JOÃO PEDRO CARDOSO, Chefe da Comissão Geographica e Geologica do Estado de S. Paulo.
- I. Planta do Estado de S. Paulo, com indicação dos terrenos desconhecidos e em exploração. — II. Comissão Geographica e Geologica do Estado de S. Paulo. — III. Secretaria da Agricultura.
- Turma do Rio Tietê.** — 1. Dr. JORGE BLACK SCORRAR. — 2. ARTHUR HORTA O'LEARY.
 3. LUIZ FRUCTUOSO F. DA COSTA. — 4. DAGOBERTO DE ALMEIDA E SILVA. — 5. ALEXANDRE M. COCCOL.
 6. GUILHERME WENDEL. — 7. Dr. GUILHERME FLORENCE. — 8. Dr. MAMEDE MONTEIRO ROCHA.
- Turma do Rio Feio.** — Dr. OLAVO HUMMEL. — 2. GENTIL DE ASSIS MOURA. — 3. MARIO AYROSA. — 4. Dr. ABILIO SAMPAIO.
 5. GUSTAVO EDWALL. — 6. JULIO BIERRENBACH LINA JUNIOR.
- Turma do Rio Parana.** — 1. CORNELIO SCHMIDT. — 2. Dr. EDMUNDO DA FONSECA. — 3. Dr. ANTONIO DE PAULA SOUZA.
 4. ARTHUR GONÇALVES DE OLIVEIRA. — 5. EMILIO CORDES.
- Turma do Rio do Peixe.** — 1. GENERALDO MACHADO. — 2. Dr. JOÃO RABELLO PESTANA. — 3. PAULO PIERRON.
 4. APHRODISIO DE VASCONCELLOS. — 5. ANTONIO NOGUEIRA JAGUARIBE.

RELATORIO

APRESENTADO PELO

SNR. GENTIL MOURA

CHEFE DA TURMA

Desejando o governo do Estado conhecer a zona do extremo Oeste, que fica comprehendida entre os rios Paranapanema, Paraná e Tieté, limitada a Leste por uma linha imaginaria que partindo da barra do rio Batalha vai terminar no Salto Grande do Paranapanema, encarregou a Commissão Geographica e Geologica do Estado de proceder aos estudos topographicos da região, que nos mappas até hoje publicados tem sido representada como terrenos *desconhecidos*.

Para satisfazer a este desideratum, organisou a Commissão quatro turmas que tomaram a denominação dos rios que serviram respectivamente para base de suas operações. Assim foram organisadas as turmas do Tieté, Paraná, Feio e Peixe.

Muito poucas eram as informações que havia dessa região. Sômente os rios limitrophes eram imperfeitamente conhecidos, e isso mesmo por dados colhidos ha mais de um seculo.

Em 1774 o explorador Sá e Faria desceu o rio Tieté desde o porto de Avandava (Porto Feliz) até a sua barra; e d'ahi, descendo o Paraná, foi á barra do Iguatemy por cujo curso subia até o presidio de Nossa Senhora dos Prazeres. Alguns annos depois (em 1788 e 1789), o astrônomo Lacerda e Almeida levantou as coordenadas do Tieté e Paraná, em virtude da preliminar estabelecida para determinação dos limites das terras de Portugal com as de Hespanha.

Um seculo depois, em 1878, o engenheiro Benjamin Franklin, por ordem do governo provincial, desceu e levantou o rio Tieté; mas infelizmente seu trabalho pouco adiantava á zona a explorar, visto seu reconhecimento não ter ido além do ribeirão do Aracanguá.

Esses trabalhos, esplendidos para a epocha e fins a que se destinavam, eram todavia insufficientes para o conhecimento da região. Suas convenções pouco passavam além das margens dos rios.

A Commissão Geographica iniciou ahi em 1886 um reconhecimento mais detalhado e que trouxe valiosos levantamentos do sul dessa região. Ella destacara o chefe da secção topographica, o engenheiro Theodoro Sampaio, para explorar o rio Paranapanema. Apoz alguns mezes, poudo elle ultimar o seu trabalho, publicando um valioso album com plantas detalhadas desse rio conjunctamente com um minucioso relatório da zona.

Depois da proclamação da republica e sob a presidencia do actual estadista que hoje dirige os destinos do Estado, o engenheiro Olavo Hummel abriu a estrada de Campos Novos á barra de Santo Anastacio, explorando esse rio em toda a sua extensão.

Parece que são esses os unicos levantamentos ahi feitos por

conta do governo, não citados os casos de levantamentos para legitimação de posses.

A acção da estrada de ferro Sorocabana e de alguns interessados em negocios de terras trouxe tambem algum desenvolvimento do sertão. Aquella estrada, em annos posteriores ao actual regimen politico, procedeu a estudos nas cabeceiras dos rios Feio e Peixe ligando-os por caminhamentos á ponta dos trilhos da sua via ferrea.

O engenheiro Sant Martin tambem procedeu a reconhecimentos em ambos esses rios. No Peixe desceu até as proximidades do acampamento «Canoa Podre», e no Feio desceu durante 7 dias até a barra do ribeirão das Trilhas, d'onde voltou depois de um ataque que teve com os indios.

Igualmente Monsenhor Claro Monteiro, em serviço de catechese, embarcou em 1900 no mesmo ponto que aquelle engenheiro, e consta ter chegado até o ribeirão ao qual em sua memoria dêmos seu nome. Esse sacerdote, como é sabido morreu victima das atrocidades dos indios Coroados.

Fôra desses reconhecimentos, aliás muito pouco conhecidos do publico, a representação dessa região em mappas publicados, ou era omitida por alguns que declaravam ser em terrenos desconhecidos e habitados por selvagens ou então era delineada *ad libitum* pela phantasia dos cartographos que ahi forjavam rios á vontade.

Estavam então as informações sobre o sertão limitadas ás noticias que alguns sertanejos traziam das entradas ahi feitas. Entretanto o fim que os movia (caça aos indios) e a pequena distancia que conseguiam penetrar os inhihiam de dar noticias que não passassem além de conjecturas. As batidas eram feitas no maximo a 5 leguas de distancia da casa do ultimo morador.

Essas eram as unicas informações que havia na occasião de iniciar a turma os seus trabalhos de campo; entretanto ha documentos officiaes dos quaes se pôde concluir que esse sertão já foi em parte povoado e que em 1737 quizeram abrir uma estrada que, partindo de Sorocaba, subisse a Serra de Botucatu, e d'ahi atravessasse o rio Lençoes, indo por um dos contrafortes da Serra de Agudos sahir no rio Paraná. (1)

(1) No archivo da Câmara Municipal desta cidade ha o registro de uma proposta que sobre caminho por terra para as Minas de Curitiba fizeram em 1737 ao Governador ou Santos os officiaes da Câmara.

Della extraiu um dos requerimentos, com que illustraram a proposta sendo o terreno que sobre esse assumpto dirigiu o interessado.

Exmo. Sr.

Diz o capitão Bartholomeu Dias de Andrade, cidadão desta cidade de S. Paul., que tendo elle supplicado entrado nas cam-

Essa estrada é referida no mappa do Paraná, de Sá e Faria, em frente á barra do Rio Pardo.

Além da convenção ainda vem a seguinte nota:

«Caminho que se abriu para Sorocaba.» A petição de Bartholomeu Paes de Abreu refere-se ao ponto em que a estrada deve sair no Paraná no mesmo local que Sá e Faria a colloca.

Tambem elle fez referencia a povoamento em duas outras observações do seu mappa. Abaixo do rio Aguapehy «Aqui esteve o sitio de Manoel Lopes antigamente e os indios lhe mataram os escravos». De frente á cachoeira dos Tres Irmãos no rio Tieté. Neste lugar appareceu ha annos um negro fugido muito velho que logo que o levaram falleceu horas».

Parece que o sertão, na epocha de abertura d'aquella estrada, não estava infestado de indios ou elles viviam em bõa amizade com os brancos tanto assim que a camara, ao pedir a abertura do caminho a que se propunha Bartholomeu Paes, allegava ser melhor que o do projecto Manoel Godinho, visto este ir passar pelo sul de Goyaz cuja região estava infestada pelos bravos Cayapós, inimigos de que se não fazia menção na estrada do Aguapehy. Cerca de 37 annos depois, quando Sá e Faria por lá passou, encontrou já em ruínas um dos sitios talvez formado na epocha da abertura da estrada.

Este trabalho, e a formação dos sitios implicaram talvez a escravisação dos indios para ajudarem os trabalhos e d'ahi se originaram as violencias que terminaram em luctas tendo como consequencia o extermínio dos escravos de Manoel Lopes, o despovoamento do sertão. Essas luctas entretanto, continuadas seguidamente, ora por batidas pelos sertanejos, ora pelos ataques dos indios, perduraram até hoje de modo a tornar as entradas no sertão difficéis e perigosas por causa dos indios, inimigos irreconciliaveis dos civilisados.

Era preciso então organisar-se na Commissão Geographica uma turma contando com bons elementos de resistencia para poder operar com toda segurança e conseguir ultimar os trabalhos.

Foi nomeado para chefe da turma do rio Feio o engenheiro

Paulas das mattas que ha entre os rios Anthony e Paranaquema pelo districto de Sorocaba afim de explorar o porto mais conveniente para se fazer caminho para as minas de Cuyabá o que obrou com auctoridade do Senado da Camara desta cidade, em ausencia de V. Excia., e fez a maior parte do caminho que pode ser util e passando a serra de Hytietu para diante da passagem do rio Jacoby baixou o Rio Grande entre o rio Aguapehy e Urugu onde se acha com rocas e manufimentos e com 268 cabeças de gado que deixou e gente e com seu desvello e despendio de mais de dois mil cruzados e se oppoz a factura do dito caminho com as condições incertas e seu requerimento que tem na secretaria V. E. e porque havendo outros interessados, teve noticias que hontem que se contaram fi do presente mez de Janeiro fizera consulta e se resolveu a favor de Manoel Godinho Lara excluidando a elle supplicante presente para ver se podia fazer com a mesma conveniencia ou melhor. E porque elle supplicante determinou aceitar o dito caminho com as mesmas condições que foram recebidas do supplicado ainda e supplicante e para com menos tempo porque se quer obrigar a dar o dito caminho com as mesmas condições que foram recebidas do supplicante o fará com menos tempo porque se quer obrigar a dar o dito caminho feito ate o ultimo de Agosto do anno presente e metter os gados em 5 annos pelo principio que tem dado, pois se acha com gente gado e plantas nas visinhanças do Rio Grande para fazer o dito caminho tempo dito e não justo se appressasse o supplicado da trabalho do supplicante porquanto promete vir do rio Grande de certa altura e sempre ha de vir a dar no mesmo caminho mais util que qualquer que se assigne sempre será na mesma confrontação do supplicado e com mais ou menos differença, portanto pede a V. E. que attendendo ao referido trabalho e da despeza já feita a ser o primeiro que entrou nesta diligencia lhe faga mercê de nova consulta, ouvido elle supplicante nella com o concurso de pessoas experientes e praticas nas ditas campanhas se necessario for, conceda o supplicante para que se determine o mais conveniente a dito caminho que o supplicante refere e fará o menos tempo que o supplicado e com as mesmas utilidades do bem commum sem prejuizo da fazenda real e suas prerogativas e regalias debaixo da mesma fiança que tenho offerecido de 50 mil cruzados para que quando não o obre o que prometter se faça a custa da fiança que assignaram o Capitão Mor D. Simão de Toledo Piza, o Capitão Mor Bento do Toledo Piza Diogo de Toledo Lara, Antonio Pinto Guedes, José Alves Fidalgo e Jose Monteiro pessoas conhechidas nesta cidade.

Olavo Hummel, que organisou a expedição e ponde em principios de Junho dar começo aos trabalhos de levantamentos.

Iniciou os serviços na fazenda da Faca, propriedade situada quasi nas nascentes do rio Feio e pertencente ao Coronel Joaquim de Toledo Piza. D'esse ponto foram levantados os caminhos para Acampamento, fazenda do mesmo Coronel Piza, e um outro que conduz para a fazenda S. Benedicto, situada no Ribeirão da Corredeira e que passa pelo sitio de Can-Can e Barreiro. No local em que esse caminho atravessa o rio Feio deu-se começo á abertura do picadão marginal para o levantamento topographico. Uma serie de brejos que se interpunham entre a Corredeira e Barreiro, exigindo um grande trabalho de estivas, fez com que se abandonasse uma parte do picadão para se proseguir mais abaixo da propria fazenda Corredeira.

Infelizmente nos primeiros dias de trabalho, em data de 18 de Junho, cerca de um kilometro da casa da fazenda, os indios atacaram subitamente a turma quando estava em serviço e feriram o chefe e mais dois empregados. Este acontecimento determinou a ida ao sertão do Dr. João Pedro Cardoso, chefe da Commissão, o qual, attendendo ás condições do terreno e a outros pontos da sua vida economica, deliberou fazer voltar a turma ao Can-Can d'onde, depois de convenientemente reforçada, começasse a abertura do picadão em demanda do ribeirão da Lontra.

Esta nova orientação em nada prejudicava a marcha do trabalho. Do Can-Can á barra da Lontra, attenta a vegetação do cerrado que cobre a região, o picadão seria mais facil de abrir e o novo caminho não teria a inconveniencia de ter um trecho accidentado e longo como era o da Corredeira.

Emquanto se procedia á construcção dos ranchos que serviriam para deposito de generos alimenticios, mediu-se o caminho que desse sitio vae á barra do ribeirão do Can-Can no rio Feio e na extensão de dois kilometros e 600 metros. Em seguida abriu-se caminho em direcção á barra da Lontra, onde se chegou em fins de Agosto depois de ter em meio do caminho acampado durante alguns dias na cabeceira do ribeirão Coqueirão, nome esse que tambem demos ao nosso acampamento.

Do Can-Can, ainda doente em consequencia dos ferimentos recebidos, seguiu para S. Paulo o engenheiro Olavo Hummel, ficando provisoriamente sob minha direcção os trabalhos da turma. Aggravando-se depois os incommodos d'aquelle engenheiro de modo a impossibilitar-o de dirigir os trabalhos, fui em data de 15 de Setembro nomeado chefe interino da turma.

Nas margens do ribeirão da Lontra houve derrubada e queima de mattas para plantação de roças e serviu de morada durante alguns annos a uma tribu de indios Guarany's mansos e deram o nome á aldeia de Guaranyuva.

Em 1900, quando Monsenhor Claro Monteiro desceu o rio, fez os ultimos aprestos da sua viagem nessa aldeia, levando consigo diversos indios da tribu. Depois da sua morte conjunctamente com dois indios, os Coroados vieram até a aldeia e os expulsaram de lá.

Na sua ausencia extinguiram pelo fogo as habitações e plantas. Depois desse facto nenhuma outra tentativa de moradia se fez.

Pouco adiante da Lontra, ao chegar á barra do Ribeirão Barra Grande, tivemos de atravessar o rio preferindo construcção de ponte á factura de extensa estiva nas mattas brejosas d'aquelle ribeirão.

Frontendo que foi elle, de novo atravessámos o rio, tendo percorrido da margem esquerda cerca de 9 kilometros. Entre as duas pontes, no kilometro 24 tivemos o acampamento á Caveira. D'ahi por diante, o picadão do reconhecimento seguiu sempre pela margem direita até ao kilometro 101, tendo-se dado aos 9 acampamentos realizados as seguintes denominações:

Kilometro 30, Paccas; 40, Jacaré; 49, Lagôa; 53, Onça;



HATURI



ACAMPAMENTO HATURI



POSTAL DE ZAMPONTE JUMA KAHASA - POR ERICATO, VD - FRENTE PLANO



CASA DE VINHO DO M. PAU ABAYE E A TOR DO QUEIROA - COCOA DEMANZOTIANA

64, 15 de Novembro; 70, Trilhas; 76, Perobal; 83, Mattão; 91, Natal.

O picadão de penetração sempre em terreno de declive suave, desviado dos banhados e com passagens livres em todos os cursos d'água, foi aberto na largura variável de 3 a 6 metros e na extensão de 101 kilometros. Para facilidade do transitio, principalmente de tropas, as arvores eram cortadas rente ao solo, limpando-se á enxada e destocando uma faixa de 0,50 de largura.

Com o fim de se desviar dos alagadiços, o picadão ora se afastava do rio, ora delle se approximava. Da mesma maneira nós desviavamos da vegetação frondosa, para nos aproveitarmos dos pequenas manchas de cerrados que os mattos envolviam. De todos os acampamentos e, ás vezes, dos pontos intermediarios eram tiradas transversaes para medir até o rio.

Desde que chegámos á barra da Lontra, verifiquei que, se o rio não dava franca navegabilidade, pelo menos permittia a sua descida em canoas mediante algum trabalho. Occorreu-me então a idéa de fazer um reconhecimento em canoa até a sua barra, ao mesmo tempo que se continuaria a abertura do picadão.

Obtida a auctorisação, que para essa modificação do trabalho pedi, e quando já estavamos no Jacaré, fiz ahí construir embarcações e confiei o reconhecimento ao 2.º ajudante Bierrenbach Lima que, apoz um mez de descida, poude com a maior felicidade chegar á barra do Paraná, depois de ter percorrido o Feio cerca de 500 kilometros.

A descripção da sua viagem e o memorial sobre o trabalho serão dados em separado por aquelle ajudante.

Com o trabalho das duas secções, tivemos todo o curso do rio levantado.

O levantamento e nivelamento do picadão foi feito a theometro medindo-se á bussola e relógio as sinuosidades dos rios, depois de ajustados os desenhos sobre os extremos das linhas transversaes ou nos pontos em que o picadão tocou o rio. Tambem á bussola e relógio foi feito o levantamento da turma que desceu por agua.

As altitudes principaes dos pontos são:

	Metros
Fazenda da Faca	550
Alto da fazenda Acampamento.	505
Rio Feio, entre Faca e Acampamento	425
Barra do Barreiro	425
Corredeira (casa de moradia)	475
Coqueirão (Cabeceira)	455
Barra de Lontra	400
Acampamento da Caveira	403,30
> das Pacas	421,10
> do Jacaré	375,16
Rio Feio no Jacaré	369,12
Acampamento da Onça	386,61
> 15 de Novembro	375,80
Rio Feio em 15 de Novembro	360,00
Acampamento do Trilhas	357,57
> Perobal	360,60
> do Mattão	360,00
> do Natal	351,00
Rio Feio no Natal	351,00
Kilometro 100	381,00
Barra do Aguapehy no Rio Paraná	260,00

Variação magnetica

Em Baurú	4." 15' 25"	Oéste
> Barreiro	4." 2' 28"	»
> Lontra	3." 46' 20"	»
> Pacas	3." 51' 39"	»
> 15 de Novembro	3." 55' 59"	»

O rio Feio nasce a 40 kilometros a Oéste de Baurú na Serra de Agudos numa elevação que ella ahí forma para dar nascimento ás cabeceiras dos rios do Peixe, Alambari, S. João, Batalha e Dourados e em altitudes approximada de 600 metros indo se lançar no Paraná depois de um percurso sinuoso de cerca de 700 kilometros.

Sua largura varia entre 5 metros na Faca, 12 no 15 de Novembro, 15 em Mattão, até 44 na barra Rio Aguapehy. Sua profundidade média na parte superior é de 0,60.

A area de seu valle é de cerca de 12.000 kilometros quadrados occupados em parte pelos cerrados, parte por uma vegetação mais frondosa de matta. Este é aberto n'um terreno ondado, destoado quando em quando por outros pequenos valles mais cavados dos ribeirões que para elle affluem. Essa distribuição da drenagem dá áquelles logares o aspecto monotono e triste que se observa desde Baurú, onde o horizonte termina a menos de meio kilometro do observador.

Destoa desta monotonia o alto do cafezal da Faca que permite dominar a região, desde algumas das nascentes do Feio até as cabeceiras do Barreiro e Corredeira. Fazem a irrigação da margem esquerda do territorio até o kilometro 101 (não contados os pequenos afluentes) os seguintes ribeirões:

Barreiro, Palmital, Bonito, Corredeira, Café, Palmeiras, Cabello, Sete Ranchos, Taquarussú, Aldeia e Presidente Tibiriçá.

Na margem direita fazem a drenagem os ribeirões do Can-can, Cachoeirinha, Fructal, Lontra, Barra Grande, Utinga, Taquaral, Feijão, Pacas, Cascata, Emboscada, Jacaré, Veado, Duas Pontes, Lagoa, Onça, Sapo, 15 de Novembro, Tabocal, Samambaiaussú, Trilhas, Tres Ranchos, Coroados, Perobal, Pau d'alho, Mattão, Padre Claro e Ribeirão Grande, o maior affluente desta margem.

De todos elles, o unico com volume de um rio é o Presidente Tibiriçá. Deve ter suas nascentes nas proximidades das do Feio, para o qual vem convergindo depois de voltar pelas cabeceiras de todos os ribeirões da margem esquerda. E' de tamanho e volume approximado ao do Feio. Depois deste os ribeirões do Barreiro, Palmeiras e Taquarussú são os afluentes de cursos mais volumosos, podendo-se orçar o comprimento de cada um de seus valles em cerca de 30 kilometros.

Os afluentes da margem direita, que aliás foram melhor estudados pelas turmas, são de cursos relativamente pequenos, apozar do bom volume de agua que têm proximo á barra.

O divisor do rio Dourados que segue quasi paralelo ao Feio forma os valles desses cursos de modo a offerecerem pequena extensão.

Escapam, entretanto, a essa regra os ribeirões Padre Claro e Grande que no seu curso recebem grande numero de pequenos afluentes e são convergentes ao rio.

Depois do Presidente Tibiriçá, ultimo ponto atingido pela secção do picadão, ainda affluem para o Feio (segundo relatório do ajudante que foi encarregado da descida do rio) diversos ribeirões de curso maximo de 5 kilometros e que fazem perfeitamente a irregularidade do valle.

Desde a fazenda da Faca até alguns kilometros adiante do Presidente Tibiriçá, o rio tem um declive manso, com velocidade média de 0,30 metros por minuto. Depois de receber as aguas desse rio, seu leito é accidentado por trinta e quatro corredeiras e escarpado por um salto de 16 metros, o salto Dr. Carlos Botelho.

Vencido o trecho encachoeirado de cerca de 130 kilometros, o rio até a sua foz é perfeitamente navegavel para pequenas embarcações. Até o meridiano do Avanhandava a sua direcção é de N. N. O.

D'ahí para diante inclina-se para Oéste em cujo rumo segue para a barra.

A serra de Agudos, que nas nascentes do rio apresenta-se plena em forma de meia laranja, torna-se entretanto escarpada na Faca, no Acampamento e no trecho entre Barreiro e Corredeira, formando grandes paredões nas cabeceiras destes dois ribeirões. Forma também uma elevação bem apreciável no contra-forte que divide as águas da Corredeira das do ribeirão Bonito, mas que vem terminar mansamente no rio fronteiro á barra da Lontra.

Estes pontos, únicos visíveis para o observador collocado no caezal da Faca, não bastam entretanto para descrever a orographia da região. O itinerário percorrido pelos levantamentos, as excursões lateraes, feitas em alguns pontos para a contravertente do Dourado são os elementos para deduzir a disposição do terreno.

Leves inclinações, ás vezes brandamente accidentadas nas margens dos ribeirões, quasi que são o característico do resto dos terrenos.

A margem esquerda que começa n'um terreno accidentado vá contudo terminar em uma infinidade de brejos desde a Corredeira até o Presidente Tibiriçá. E' porém a margem que abrange maior area no valle.

A margem direita entretanto é apertada pelo espigão que contraverte para os rios Dourado, Patos, Lageado, Baixote, Baguassú, Antas, Arancaçú, Agua Fria, Agua Parada, Tres Irmãos e outros afluentes do Tieté, e termina no Paraná em terreno baixo intercalado de brejos, contrastando com a margem esquerda que termina no mesmo rio em paredões de grez vermelho.

A depressão formada pelo salto Dr. Carlos Botelho parece ser o limite das terras altas da região cujo extremo do massiço começa no salto do Urubupungá e em linha recta corta os saltos de Itapura, Dr. Carlos Botelho e Salto Grande do Paranapanema.

A vegetação do valle do rio Feio é bastante irregular e interessante. Até o rio Presidente Tibiriçá a differença entre as duas margens é bem característica. Na esquerda nota-se uma só qualidade de matta; na direita uma alteração ou mescla de cerrado, cerradões, mattas e campos. Uma falta completa de unidade. Essa parte, confiada ao 1.º ajudante da Commissão, Sr. Gustavo Edwall, figura em relatório apresentado por aquelle Sr. As notas abaixo referem-se mais ao lado agrícola da zona.

Desde a fazenda da Faca até o Barreiro toda a vertente do Feio é coberta de matta frondosa, em que predominam todos os chamados padrões de terra boa. Uma parte dessa região está occupada por culturas de café, canna e cereaes. Aquella planta, na fazenda da Faca, tem uma area coberta com 60.000 pés. Também agora acaba de ser derrubada uma area para plantação de maniçoba que occupa um regular numero de hectares.

Do Can-Can para a Lontra, o terreno acima da vertente do Feio e todo o plateau que divide as suas águas com a do Dourado são cobertos pelos cerradões altos, em que se alternam de quando em quando trechos de cerrados mais altos. Depois de passar aquelle ribeirão apparecem de novo mattas altas, de arvores frondosas. Com esta vegetação também está coberto todo o terreno dessa margem até cerca de um kilometro áquem do acampamento das Paccas.

(Nesse ponto, a margem do ribeirão que o picadão ahí cruzou, é coberta de uma matta regularmente frondosa mas, á proporção que se sobe o contra-forte que o divide do ribeirão das Paccas, ella vá decrescendo ao ponto de terminar no espigão em um cerrado baixo, da altura de um homem. Para o lado do Feio elle vá crescendo até terminar em uma extensa matta que se estende até o rio, ao passo que para o lado das nascentes elle definha, apresentando todos os característicos de cerrados, no qual se encontram vestígios frequentes de vegetação campestre. Quando se julga finalmente que os campos vão apparecer encon-

tra-se uma espessa matta, que cobre todo o terreno até o divisor do Feio com o Dourado. São verdadeiras ilhas de vegetação baixa em meio de mattas altas).

Este facto se reproduz até perto do ribeirão do Perobal onde então ha outras modalidades na vegetação. A' zona de matta succedem cerrados que decrescendo em tamanho vão terminar em pequenos trechos de campo. Seguindo porém para as nascentes, e antes mesmo de atingil-as, já se encontram os campos que vêm da margem do Tieté, desde o salto do Avanhandava. As especies mais características que se encontram desde a Lontra até o Perobal são coqueiros e os caraguatás. Ha pedaços em que é tal a abundancia que ao longe dá a apparencia de ser esta a unica vegetação.

Em compensação ha trechos cuja belleza de matta prova exuberantemente a uberidade dessa terra. Assim os terrenos do valle dos ribeirões do Tabocal, Pau d'Alho, Taquarussú, Perobal e Mattão são occupados pelas mattas mais belas dessa margem.

A margem esquerda, se bem que com maior area de terrenos occupados pelos brejões, é contudo coberta de excellente matta e inteiramente expurgada de cerrados. As terras das fazendas Acampamento, Barreiro e Corredeira contém lindas mattas, exuberantes em espessura e ramagens e abundantes em padrões de terras boas.

As terras de mattas boas entram na proporção de 70% das terras de todo o valle.

A coloração do terreno, em regra vermelha, arênta e secca nos cerrados e campos, modifica-se para o massapé preto nos logares de mattas. Entretanto na região das corredeiras e dos saltos o Feio é atravessado por uma faixa de terra róxá de cerca de 8 kilometros de largura, estabelecendo-se assim a terceira sorte das terras do valle.

A zona occupada pela cultura é ainda bem pequena. Abrange cerca de 3 a 4 leguas da cabeceira. As fazendas da Faca e do Acampamento, do Coronel Joaquim Piza, com cerca de 60.000 pés de café cada uma, são as pioneiras da região. Estão situadas em pontos altos do divisor do Dourado e em contra-fortes do Agudos, no valle do Feio.

Além da cultura dos cereaes necessarios para o custeio da fazenda, foi iniciado com muito bom exito o plantio da maniçoba.

Acima dessas fazendas existem diversas moradias das quaes a mais importante é a do Sr. Luiz Wolf e em que se cultivam também café, canna e cereaes.

Occupa o segundo lugar em importancia a fazenda de São Benedicto, no bairro da Corredeira. E' propriedade do Sr. Joaquim dos Santos, que a mantém n'um adiantado gráo de prosperidade mau grado e distancia em que se acha, as difficuldades de conducção e o pequeno espaço de tempo em que a abriu.

Nella a polycultura é obrigatoria, modelando-se pelos antigos habitos paulistas de tirar da terra todo o necessario para a vida, adquirindo de fóra somente o *panno* e o *sal*.

Pae de uma numerosa prole, chamou para o sertão todos os filhos e genros, podendo assim reunir na area central da sua fazenda um conjuncto de mais de 50 pessoas da sua familia, além dos empregados precisos para o trabalho rural.

Entre Corredeira e Faca, mais alguns sítiantes cultivam em pequena escala os cereaes necessarios para o seu gasto, consumindo-os ahí mesmo ou indo vendel-os a Bauri, apezar da retribuição pouco compensadora que lhes advem, pela grande distancia que tem de transpór.

Esses sítios estão localizados nos bairros do Can-Can e do Barreiro.

Na Lontra também houve uma tentativa de cultura, chegando-se a fazer uma derrubada de alguns hectares para o plantio, que aliás não poude ser feito pela opposição encontrada por parte dos Coroados. Hoje aquelle sítio está revestido de uma



FAZENDA DA RACA



CANÇAN



SEITENSTÄNDIGES BOHNTENBAUM



SANREIRO - CASA ANTONIO PEDRO

capoeira que deixa ainda perceber os troncos enegrecidos das arvores das primitivas mattas.

O valle do rio Feio está pela variedade e qualidade de suas terras nas condições de receber todas as culturas communs do Estado.

Nas suas terras de primeira ha uma enorme area livre de geada e adaptavel á cultura do café; nas terras baixas, os cereaes, o algodão, a canna e o fumo acclimatam-se perfeitamente.

Como auxiliar da terra, acoçoando o desenvolvimento agricola, tem um clima dos melhores possiveis.

A oscillação thermometrica do inverno ao verão é bem sensivel. Se n'aquelle tivemos, nos logares baixos, espessa geada e horrivel frio, em compensação nos ultimos dias de Dezembro soffremos um calor asphixiante. Entretanto o lado sanitario, apazar de registrarmos o fallecimento de duas pessoas, uma de afecção cardiaca e outra de nephrite, era relativamente bom. Os casos clinicos eram geralmente de fundo gastrico ou provenientes de resfriamentos, oriundos talvez de uma alimentação invariavel e da prolongada estada dentro d'uma matta humida. Não tivemos um unico caso de febre de fundo palustre.

O povoamento desse sertão se tem feito com bastante difficuldade pela opposição tenaz que aos occupantes offerecem os indios Coroados.

Bastante attribulada era a vida do sertanejo que se animava a abrir um sitio alli. Continuamente os indios vinham dar assalto, obrigando o morador a viver em pé de guerra, estado que ás vezes prolongado o cançava, obrigando-o a retirar-se d'alli; ou então, quando porfiava em continuar, a pagar ás vezes com a vida a sua teimosia. Comtudo vagarosamente o povoamento ia-se fazendo e os moradores, ora tranquillos pela ausencia do indio, ora sobresaltados e cançados pela insistencia de seus ataques imprevistos, iam-se affazendo a essa vida irregular. Demais os novos moradores, sempre preferidos para os ataques, deixavam mais descansados os primeiros, chamando a si os sobresaltos que os affligiam.

Ao principio esses ataques eram dirigidos ás propriedades, passando depois a serem pessoas, d'onde se originaram luctus, incursões aos proprios aldeamentos selvagens cujo epilogo era uma horrivel carnificina.

A primeira incursão feita pelos sertanejos originou-se do seguinte facto: Em 1808, na margem do Dourado e cerca de uma legua de distancia das Congonhas, achavam-se na roça dois moços; um d'elles o genro de Verissimo de tal; e outro, um camarada. Repentinamente os indios os atacaram, mataram-nos a tacape e mutilaram os corpos de um modo barbaro. Ao primeiro degolaram, descalçaram uma bota, enquanto que a outra foi cortada com a propria perna; tiraram-lhe toda a roupa e com grosso espeto de páu fizeram-no soffrer o supplicio da empalação. Ao segundo cortaram e levaram consigo um braço, cortaram mais a mão e os pés, rematando as atrocidades com a empalação.

O caso succedido nos Pires, bairro proximo á fazenda Acampamento, tambem foi revestido de bastante crueldade.

Ha cerca de 7 annos, estavam dois moços trabalhando na roça, quando inesperadamente os indios os atacaram. Degolaram a ambos e deram-lhe muitas dentadas no rosto de modo a ficar uma enorme chaga e a final concluíram a barbara scena amputando-lhes as mãos e os pés.

Na occasião do ataque, a mãe dos rapazes que ia levar-lhes o jantar vendo aquella scena horrivel, conseguiu fugir para casa, onde pode reunir um grupo de gente armada que immediatamente marchou em perseguição dos indios, que aliás já não foram encontrados. N'esse interim, os indios *incendiarão aquella casa* levando tudo quanto puderam, damnificando os objectos que não puderam levar.

Além de uma infinidade de assaltos que causavam insignificantes damnos ás propriedades de Congonhas e do Feio, deram-se ainda outros que produziram mortes.

São assim os factos succedidos no Sucury em que morreram dois homens e finalmente a morte de Monsenhor Claro Monteiro, cujo triste fim está bem vivo na memoria do publico.

Nossa turma tambem teve mais de uma vez de soffrer as consequencias ou então de enfrentar com os selvagens, podendo entretanto com felicidade ultimar a sua missão sem outro accidente de importancia além do que occorreu com o engenheiro Hummel.

No dia 18 de Julho achavam-se os trabalhos da turma a um kilometro de distancia da casa de moradia da fazenda Corredeira. Nesse dia, aquelle engenheiro estava com seis camaradas á frente do picadão que abriamos para reconhecimento da região quando cerca de uma hora da tarde, tres dos camaradas passaram pela sua frente correndo e gritando espavoridos, *Flechas, flechas*. Immediatamente são por ellas attingidos aquelle engenheiro e mais dois empregados. O primeiro tinha sido ferido no baixo ventre, enquanto que cada um dos camaradas recebera uma flechada; um, no pulso, e outro, no braço.

O engenheiro Hummel mesmo ferido pode fazer uso do seu revólver enquanto ao seu appello veio um dos camaradas que pode secunda-lo com tiros e afugentar os aggressores.

Enquanto isto succedia no campo, das barracas partia o pessoal que ahi tinha ficado e que chegou a tempo de soccorrer os feridos.

Felizmente a pericia do medico da turma pode cortar a gravidade dos ferimentos. Passado o momento do perigo, inquiridas as testemunhas oculares, examinado o terreno, poudese reconstruir os antecedentes do ataque.

Juncto a um coqueiro muito alto, confundido com espessa matta, encontrou-se uma peia de cipó sobre um chão bem assignalado de pégadas e apresentando outros vestígios, pelos quaes se pode concluir que do alto d'essa arvore os selvagens espivavam os nossos menores movimentos, d'onde presumiram que seguiriamos como sempre no mesmo plano de abertura do picadão como ha um mez faziamos.

Facil lhes era atacar-nos de improviso em qualquer logar do picadão onde o terreno fosse difficil de passar.

Uma parte da turma acabava de passar um brejo onde as pernas afundavam até os joelhos, quando ao chegar em um barranco quasi ao pino foram lançadas as flechas. No fim dos trabalhos tivemos tambem um pequeno ataque que merece ser relatado. Tinha começado a retirada do pessoal e bagagem do sertão. Por falta de conducção deixamos alguns doentes e camaradas no rancho do acampamento 15 de Novembro. Na noite seguinte á da nossa partida, os Coroados cercaram o rancho fazendo grande alarido e lançando flechas.

Despertados os camaradas, fizeram uso das suas armas mas sómente conseguindo ver-se livres dos assaltantes depois de algumas horas de combate. No dia immediato, recciosos de novo ataque, retiraram-se os camaradas para o acampamento do Jacaré, onde se juntaram á turma que ahi estava de reserva. Passados dois dias juntaram-se a um reforço de gente armada que fizemos retroceder e de novo voltaram ao 15 de Novembro onde verificaram que os indios cercaram outra vez o acampamento, retirando uma porção de objectos que lá deixamos e damnificando o que não puderam carregar.

Tambem na abertura do picadão, mais de uma vez nos esperaram em emboscada; a prudencia e a cautela com que andavamos nos permitiram prever e evitar.

Igualmente a turma que desceu o rio teve diversos encontros com elles: mas poudes presentil-os e desviar-se.

Jubilosos podemos narrar que ultimámos a missão que nos foi confiada, sem mais derramamento de uma só gotta de sangue.

senão o dos feridos da Corredeira, apesar da insistência do selvagem em nos atacar e persistência nossa em nos defendermos sem que em represalia o mesmo lhe fizéssemos.

Esse nosso proceder era, no entretanto, sem exemplos naquellas mattas. Cada ataque que elles faziam aos sertanejos tinha em pagamento immediato castigo.

Contam-se as batidas dos indios (*dadas*, como as chamam) pelo numero dos ataques destes.

Não importava ao sertanejo que a victima das suas atrocidades não tivesse tido a menor participação no massacre. Elle era *bugre* e tanto bastava para satisfazer a sua vingança.

Para as suas excursões não precisava de grandes preparativos. Reuniam-se uns 20 ou 30 sertanejos armados de carabinas e facões; levando como alimento um sacco de passoca, seguiam por uma trilha de indios, á procura de uma aldeia onde iam dar a batida. Viajavam cautelosamente, fazendo pouco ruido, dormindo ao rigor do tempo e andando sempre apressado até as raías do aldeamento.

Ahi punham em jogo toda a sua tactica de guerra.

Dormiam na vizinhança das aldeias, em geral compostas de 6 a 7 ranchos e habitadas por umas 20 ou 30 pessoas, esperavam o amanhecer para dar o ataque, quando ainda entorpecidos pelo somno a acção do inimigo pudesse ser menor que a dos assaltantes.

Enquanto uns alvejavam os indios conforme a distribuição anteriormente feita, outros entravam nos ranchos e a tiro e a facão tomavam os arcos e os tacapes que pudessem encontrar.

Enfraquecido assim o inimigo, podiam dar o combate com certeza de exito e então o tiroteio era geral; e raro era o filho das selvas que conseguia escapar do morticínio, enquanto que da parte dos sertanejos nem um ferimento havia a registrar.

Estas excursões não demoravam mais de uns seis dias, pela difficuldade da conducção de mantimentos, levado ás costas de cada viajante.

Reproduzo o itinerario e os episodios da mais longa batida que houve no Feio. Ella se effectuou ha seis annos e teve por fim castigar os indios de terem ido ao sitio das Congonhas, de um tal Adãozinho, e em sua ausencia matado uma vacca e um bezerro, tirado as ferragens das rodas de um carro, incendiando os ranchos e damnificando diversos objectos.

Os expedicionarios sahiram das Congonhas indo dormir na barra da Lontra; no dia seguinte atravessaram o rio Feio e, depois de cruzar o ribeirão Bonito a cerca de uma legua da barra, foram pousar em meio caminho deste com o Palmeira. No outro dia proseguindo, atravessaram este ribeirão e foram pousar n'um ribeirão que verte para o sul.

Proseguindo sempre no mesmo rumo, foram dar a meio de uma aldeia na beira de um ribeirão que tambem affluia para o sul.

Encontraram uma area de cerca de cem metros roçada e com trincheiras feitas com troncos de madeira.

Dentro havia um rancho grande, de uns 9x3 metros e mais seis de menores dimensões. D'ahi sahiram nove caminhos, que por seu turno conduziam para outros ranchos do aldeamento e d'ahi distantes cerca de cem metros. Estes ranchos eram menores e construidos em meia agua.

Depois do necessario reconhecimento, feito na mesma hora que lá chegaram, voltaram atraz onde se esconderam no matto até o romper do dia. Suas pegadas todavia deixaram algumas suspeitas aos indios; pois cedo, quando para lá se dirigiram, encontraram uma porção de galhos cortados de fresco, tapando uma passagem que na vespera estava aberta.

Logo que a luz do dia permitia se distinguir alguma coisa, viram elles um indio vir de dentro do rancho em direcção á tapada e depois de se esforçar para lobrigar alguma coisa que lhe chamou attenção, exclamou: «Bugre diabo!»

Tinha elle uma zagaia na mão, de uns tres palmos de comprimento. A ponta era de ferro, o cabo de guaratan.

Logo que se viram presentidos, um dos assaltantes deu um tiro de carabina que, depois de atravessar o indio, ainda foi matar outro dentro do rancho. Mataram mais dois homens e uma mulher que levava aos braços uma criança do sexo feminino. Esta foi conduzida para o povoado e reside hoje na capital.

Desse ataque sómente um indio conseguiu escapar com vida.

As aldeias ribeirinhas que encontramos estão a mais de cem kilometros da cabeceira, enquanto que é provavel que o centro d'ellas esteja situada entre as vertentes do Feio com o Presidente Tibiriçá e as deste com a do Peixe.

As *dadas* tem afugentado o indio para pontos mais distantes dos povoados pondo-os assim tambem mais a salvo dos ataques.

Em todo o percurso que fizemos, desviados ás vezes mais de um kilometro do rio ou então nas excursões ás contra-vertentes do Dourado não encontramos senão pequenas choças que merecem especial descripção pela originalidade da sua construcção, que é feita de modo seguinte:

Proximo a uma arvore, cravam no solo uma vara de quatro a cinco metros de comprimento e por meio de um cipó amarram fortemente a uma arvore obrigando a vara a fazer uma curva em forma approximada a do n.

No alinhamento da arvore e da vara assim curvada, cravam distante desta outra vara que por sua vez é tambem encurvada e amarrada na parte superior da curva antecedente. A esta succede-se outra e assim por diante. Sobre as varas assim dispostas é estendida a cobertura, mas de um lado só, ficando outro inteiramente aberto para dar accesso ao interior das choças que são separadas entre si por meio de um anteparo do mesmo material que o da cobertura, geralmente feita de palhas de coqueiro ou de cascas de madeiras.

Foi no ribeirão dos Coroados (kilometro 74) que encontramos a aldeia com maior grupo de choças. Essas eram em numero de 12 e na maioria construidas com tres divisões e distantes entre si de 20 a 100 metros. Todas ellas estavam ligadas por trilhos de cerca de um metro de largura, completamente limpas. Em derredor o matto continuava de pé, apesar das choças apresentarem vestigios de habitabilidade por mais de anno.

Juncto aos correços havia dois portos com barrancos escavados e onde um tronco de madeira, que lhe servia de estrada, ainda guardava os signaes de lavagens de mantimentos. Para elles conduziam dois caminhos muito cavados e limpos.

Na proximidade da aldeia havia grande numero de coqueiros derrribados, com o palmito tirado, mostrando a utilização, em grande escala, desse alimento. Alóra isso, vimos ainda os restos de refeições tiradas de alguns fructos; cachos e raizes de caraguatá, polpas de coquinho, cascas de bananas imbé, parecendo ser os unicos alimentos que retiram dos vegetaes.

Do reino animal encontramos a ossada de um bom numero de representantes taes como macacos, antas, capivara, porcos do matto e de uma porção de aves. Esses ossos estavam dispostos de um modo muito interessante; pendiam do rancho amarrados um a um em cipós no formato de um grande rosario, onde alternadamente se viam amarrados os craneos, costellas e tibias d'aquelles animaes. Em muitos ranchos vimos repetida essa curiosa disposição de ossos. Quiz nos parecer que é essa maneira pela qual guardavam a carne *moqueada*, servindo-se depois, ali mesmo na improvisada dispensa, da carne que a dentadas tiravam do varal.

Os restos de carne ainda pendentes dos ossos, as cascas dos vegetaes em franca putrefacção, exhalavam um cheiro suffocante que difficilmente supportavamos; accrescentam a isto as proprias dejeccões misturadas a esses depositos, e a poucos centimetros do local que servia de dormitorio. Para o lado de um dos ranchos e distante delle uns dez metros encontramos um buraco feito no chão com a forma circular e de 60 centimetros de dia-



ACAMPAMENTO CORREDEIRA



PARTIDA DO CHEFE DA COMISSÃO CORREDEIRA



XVII. IGUAZUM DOS NANTOH E SUA FAMILIA (ULTIMO MORADOR - CORREDEIRA)



MATTA ONDE OS INDIOS COROADOS ATACARAM A TURMA DO RIO FEIO EM 15 DE JUNHO DE 1866 (CORREDEIRA)

metro por uns 10 de profundidade, tendo no fundo uma porção de carvão. Servia para assar a caça que coziam pondo-a em cima do brazido e cobrindo-a depois com terra.

Juncto a esse original forno encontrámos duas tenazes de madeira, que serviam, á guiza de garfos, para retirar a peça ainda quente do fogo. Perto estavam alguns espetos pequenos, utilizados seguramente para assar aves e outros caças pequenas.

Achamos tambem um pilão com a competente mão. Aquelle era cavado no sentido longitudinal de um tronco de peroba.

Tambem encontrámos algumas panellas, quasi todas quebradas, de 1. a 10 litros de capacidade, que serviam talvez para deposito de mel cujos vestigios de retirada encontravamos a cada passo.

O interior das choças pouca curiosidade offerece. Suas dimensões são bem reduzidas; medem geralmente uns 6 metros de lado por uns 2 de fundo.

Como mobilia, tres ou quatro pedaços de pau collocados no solo onde o tecto se une com elle, pareciam servir de traveseiro. Esses entretanto só se encontraram no primeiro rancho dos grupos. Correspondendo a cada toro, e já fóra de coberta, tições de um fogo que os aquecia durante a noite.

Em cada ribeirão que passámos depois do Acampamento 15 de Novembro encontrámos pelo menos dois grupos de choças, construidas sempre da mesma forma e com os mesmos restos de alimentos que vimos na aldeia do ribeirão dos Coroados.

Todos elles se communicam entre si por trilhos abertos á faca e que por seu turno são ramaes de uma grande trilha que acompanha o ribeirão do Padre Claro e que seguem em direcção de N. E. ligando o Tieté ao Paraná.

N'uma exploração que pessoalmente fiz nesse caminho, pude segui-lo cerca de uma legua para o lado do Ticté, passando por dois grupos de choças; o caminho em toda esta extensão é perfeitamente limpo e transitado. Na passagem dos atoleiros ha estivas feitas com paus compridos, depositados no chão no mesmo sentido em que segue o caminho.

Todas as choças e mesmo a aldeia grande parecem ter sido habitadas até bem pouco tempo, talvez um mez atrás. A aproximação do picadão os obrigou a abandonal-as levando consigo todos os utensilios do seu uso. Entretanto sabia-se pelos objectos trazidos das *dadás* pelos sertanejos que o Coroado é trabalhador e intelligente, manipulando para seu uso uma infinidade de cousas.

Os tapetes, que fazem de fibras de ortigas ou de caraguatá, são tecidos verdadeiramente primorosos. Têm a apparencia e espessura da lona ingleza e parece servirem como coberta de cama. São de dimensões approximadas á de um baixeiro de sella.

Os tecidos de taquara são igualmente de um labor paciente e bello. Os jacás de todos os feitios e tamanhos, desde os de grande formato para uso agrícola até os de menores dimensões para os misteres mais simples, são feitos de talas de taquara, arrematados ou intercalados com a casca de cipó imbé.

Na cerâmica chegaram a uma perfeição bem regular. Suas panellas, apezar de obedecerem a um só formato, variam bastante no tamanho. As grandes, occupadas talvez como deposito de agua ou mesmo de mel, são de côr amarellada cobertas de um desenho apagado, feito com tinta vermelha e em que predominam pequenos traços rectos.

As pequenas são na generalidade de côr preta de azeviche e apresentam signaes de usos culinarios. O formato é muito approximado ao do pão, motivo por que difficilmente ficam de pé sem auxilio de calços.

Por mais que tentassemos saber *de visu* da sua vida agricola, muito pouco conseguimos.

Comtudo, guiados por informações de sertanejos, ou ajuizando do pouco que pudemos ver, chegámos a algumas conclusões a esse respeito.

E' certo que elles cultivam o feijão e o milho. Deste encontrámos diversas espigas verdes, preparadas para refeições e ainda em cima de um brazido.

Tambem quando assaltaram o acampamento 15 de Novembro deixaram um atilho de 4 espigas de um milho rôxo, bem granado e de tamanho desenvolvido. Tambem deixaram parte de um pão feito de fubá misturado com grãos de milho. Esse pão tinha o formato, dimensões e apparencia da broa portugueza; conservava ainda em sua crosta as folhas do caethê que os salvaguardaram das brazas quando assado no borralho. O cheiro que exhalava era igual ao da fermentação putrida, consequente, seguramente, do mau cozimento de um fubá ha muito tempo preparade.

Quanto ao feijão, contam os sertanejos que elles cultivam uma especie de fava branca, pequena, que encelleiram nas aldeias, donde tiram á proporção que vão precisando para as suas necessidades.

Encelleirado tambem em jacás, elles tem o milho, enquanto que o mel é guardado em vasos; as peças de caça e de pesca são moqueadas e estendidas nas frentes dos ranchos.

Suas roças são pequenas, de uma area inferior á de um hecтар. Ellas são abertas em um terreno onde paus finos são derribados á foice ou machado roubados aos sertanejos, e os grossos ficam em pé, mortos pelo fogo da queimada da roça.

A provisão do mel silvestre é feita de um modo muito intelligente, interessante, mas trabalhosissimo. Descoberta a colmeia, ás vezes distante do solo 4 ou 5 metros e no centro de um grande tronco de arvore, elles ascendem para ella por meio de escadas que fazem de cipó e galhos que amarram ao tronco. Abrem então um pequeno orificio (o bastante para caber a mão) pelo qual tiram aos punhados os blocos de cêra e mel.

Como adornos sómente podemos encontrar collares feitos de dentes, principalmente de macaco, e encastoados em cordel. E' um trabalho solido, elegante e paciente. Sabemos que fabricam tambem tangas de pennas.

Se para a sua alimentação e adornos o Coroado se esmera na manipulação de seus utensilios, para seus apetrechos bellicos elle é de uma pericia invejavel, tacs como: arcs, flechas, azagaias, unicos instrumentos que vimos.

Os arcs são de 2,70 metros de comprimento, bi-corniformes, encastoadas as extremidades com cipó imbé, n'uma extensão de mais de palmo. Tambem os ha cylindricos, variando o preparo desde o polimento paciente e esmerado até os que são toscamente construidos.

As flechas, geralmente uniformes em tamanho e sempre do comprimento do arco, são feitas de duas peças de madeira. A parte da lança é formada por um pedaço de guaratan roliço, unido com a casca de cipó imbé a uma canna amarella em cuja extremidade estão as duas pennas, quasi sempre de jacú, formando a helice.

As pontas ou lanças variam muito em especie e dimensões. As de caça são feitas de ossos, geralmente de tibia de macaco e são simples, duplas e triplices. As simples são sempre acompanhadas de físgas. Ha outras pontas que em vez de físgas têm uma bola de madeira e que parece servirem para caça de aves.

Para guerra usam flechas com pontas de ferro roubado aos sertanejos ou adaptadas do instrumental agrícola que se inutilisa. Seu fabrico deve ser bastante trabalhoso, visto como é sómente pelo attrito que elles dão o formato lanceolado a qualquer peça de ferro que podem conquistar. Com tal material a dimensão destas lanças não pode guardar uniformidade. Variam desde as lanças pequenas de 5 centímetros de comprimento até as grandes que têm 20 centímetros. As azagaias são de 60 centímetros de comprimento, tendo a ponta de ferro, de formato igual ao das flechas e embutidas em um cabo de guaratan.

O indio Coroado tem sido o empecilho para o povoamento dessa zona. Cioso da sua liberdade, zeloso das suas terras, da

sua familia, dos seus, defende-os com ardor, com toda a sinceridade, contra os brancos, cuja entrada no sertão não vêm com outro fito senão de mata-los e tomar-lhes as terras.

E é isso somente que tem feito com que se não desenvolva pela agricultura uma região fadada a um futuro grandioso.

Cercam-na dos lados dois grandes rios, sulcam-na no centro dois outros que, se não se prestarem á navegação pelo accidentado do seu leito, serão por isso mesmo outras tantas forças utilisaveis quando a agricultura e a industria ahí tiverem de medrar.

De outro lado corre outro rio, grande, magestoso, ofere-

cendo nas suas aguas a navegação franca para os estados do Paraná e Matto Grosso e para o Paraguay.

Além disso a estrada de ferro Noroeste do Brazil accelera seus trabalhos e tem em parte já prompto o leito de muitos kilometros da linha que segue parallela ao Feio em muitas leguas de distancia desde a Faca até a cachocira das Cruzes no Tieté. Seus trilhos seguem em distancia maxima de 30 kilometros do leito do Feio.

Riquissima de terras de primeira sorte, dotada de um clima esplendido, está fadada a ser dentro em pouco mais um centro de riqueza e de prosperidade do Estado de S. Paulo.





VATTC ALTO (CERRADÃO) PERTO DO ADAMPAMENTO DE NOVOEMBRO



RIO FELÓ EM GUARANYTUBA



TIPO-45, COM ESSE E AS OUTRAS 46 E 47, SÃO DE GUARANYTUBA, APÓS O ARRANJO DE CESTARIA



NO-05, GUARANYTUBA DE 1943, APÓS O ARRANJO DE CESTARIA

RELATORIO

APRESENTADO PELO

SNR. JULIO BIERKENBACH LIMA JUNIOR

2.º AJUDANTE

Tendo a turma do rio Feio attingido ao acampamento Jacaré a 40 kilometros do Can-Can, e parecendo o rio offerecer condições de navegabilidade, recebeu aquella turma ordem para organizar uma expedição fluvial, e descer o rio com o fim de explorar todo o valle e resolver o grande problema sobre ser a sua foz no rio Paraná ou no rio Tieté, como então se dizia.

Recebida aquelle ordem, o chefe da turma, Snr. Gentil Moura, reuniu o pessoal superior para tornar conhecida a resolução do Dr. João Pedro Cardoso, chefe da Commissão, e combinar o melhor meio de levar a effeito a expedição.

Ficou entao deliberado que a turma seria dividida em duas secções; uma continuaria os trabalhos por terra e outra desceria o rio.

Fui então, na qualidade de 2.º ajudante, consultado se estava disposto a acceitar a chefia d'aquella expedição. Não obstante as grandes difficuldades que havia, resolvi annuir ao convite.

Tratámos de organizar a nova expedição, já escolhendo pessoal que voluntariamente quizesse descer o rio, já cuidando do material e muito principalmente da construcção de canoas e botes, para o que fiquei no acampamento Jacaré fiscalizando os trabalhos.

Depois de construidas 10 embarcações (das quaes 7 eram botes de cedro, e 3 canoas de tambury e paineira), sufficientes em suas dimensões para accomodar 40 homens e o mantimento necessario, estavamos prompts para partir.

E assim, a nossa expedição, compondo-se de 34 trabalhadores, 1 sargento, 3 praças e o Snr. Geraldo Sampaio, que ia servindo de auxiliar, largava, a 15 de Novembro de 1905, ás 9 horas da manhã, o então denominado porto Jacaré.

Com o fim de evitar o ataque dos selvagens, 2 turmas, tendo cada uma cinco homens practicos de matto, seguiam nas margens do rio.

Desde o primeiro dia encontrámos vestigios de indios que, em vespuras da nossa partida, vinham-se approximando do ponto de embarque.

Apezar da pouca practica do pessoal quanto ao serviço fluvial, e da abundancia de obstaculos nos curtos estirões, conseguimos levantar cerca de tres kilometros no primeiro dia.

Dois dias de viagem levámos até chegarmos proximo ao acampamento Lagoa, onde ouvimos á tarde tiros e toques de corneta, que partiam d'aquelle acampamento.

Proseguindo em nossa viagem no dia 19, chegámos pelas duas horas da tarde a um abandonado aldeamento de indios

onde, ha tempos, voltara o engenheiro Sylvio San Martin por occasião de uma tentativa de exploração do mesmo rio Feio.

Continuando no dia 20 em nossa derrota, passámos por volta de 1 hora e 50 minutos da tarde pelo acampamento 15 de Novembro, onde a outra turma exploradora proseguia na picada. Continuámos assim com bastante trabalho, devido ao grande numero de troncos que se encontravam no caminho, os quaes eram cortados a machado para dar passagem ás nossas frageis canoas.

No dia 22, tendo partido ás 6 e 50 da manhã, viajámos até 8¹/₂ quando fomos surpreendidos pelos selvagens, que em grupo estavam preparados de emboscada. Felizmente tendo sido presentidos pelos practicos do matto, foram afugentados pelas descargas dadas.

Apoz esse incidente encontrámos sempre pelas praias vestigios e pégadas em tal quantidade, que nos tornaram bastante apprehensivos, o que foi logo justificado pelo procedimento dos indios que procuravam retardar a marcha dos nossos homens de matto incendiando o matto de uma e outra banda, difficultando a passagem dos *malteiros* e esperando por sua vez o avançamento das canoas sobre as quaes pretendiam fazer carga.

Felizmente a nossa gente não se intimidou com este original systema de defesa, atravessando com coragem as diversas linhas de fogo que eram ateadas successivamente de vinte em vinte metros mais ou menos; e, dando-lhes uma batida de cerca de uma hora, obrigou-os a fugir e abandonar as margens do rio.

Ás 4 horas da tarde desse dia acampavamos á margem direita, acreditando estarmos nas proximidades de alguma aldeia visto como ouvimos de madrugada o cantar de gallos.

No dia seguinte pelas 6 horas da manhã encontrámos em um ponto da margem direita um barreiro onde havia diversos laços e armadilhas, em uma das quaes encontrámos uma anta em adeantado estado de putrefacção presa pelo pescoço. Sem maior novidade correu o resto do dia.

A 24 levantámos acampamento ás 7 horas da manhã e viajámos até ás 8¹/₂ hora quando desabou uma chuva torrencial que se prolongou até o dia 26 pela manhã, inhibindo-nos de continuar a viagem. Essa circumstancia veio entretanto nos facilitar a viagem nos dias subseqüentes, em consequencia da pequena cheia que nos ajudou a navegar, desviando-nos mais facilmente das emmaranhadas *tranqueiras*.

A 27 viajámos desde as 7 horas sem maior novidade, quando ás 9 horas e 40 por um dos practicos fomos avizados

da proximidade dos índios; e, de facto, encontrámos pouco adiante, em uma curva do rio, um numeroso grupo de índios, o qual foi por nós desbaratado, tendo elles na fuga deixado 34 flechas, 2 arcos, 1 vara de pescar e outros pequenos objectos. É possível que tenha havido perdas da parte delles, attenta a grande quantidade de sangue que encontrámos no local.

Continuando ás 2 e 20 acampámos á margem direita, num lugar que, segundo indicação do Guarany Antonio Roque, era o ponto onde fora trucidado Monsenhor Claro.

Esta indicação tem grande viso de verdade, visto ter sido Antonio Roque um dos companheiros do mallogrado sacerdote, e haverem sido encontrados ahi diversos objectos, que por elle foram reconhecidos. Encontrámos tambem um osso, o qual talvez seja de Monsenhor Claro.

No dia 28 passámos pelo ponto, que foi o termo de excursão de Monsenhor Claro, e onde, segundo informações do mesmo Antonio Roque, foi pelo proprio padre collocado um marco com inscripções, o qual não foi encontrado, apesar das nossas pesquisas. Até esse ponto chegou Monsenhor Claro Homem de Mello.

Embarcando no dia seguinte pelas 6 horas da manhã e viajando até uma hora da tarde encontrámos um ribeirão, affluente da esquerda, o qual por sua importancia nos obrigou a acampar a essa hora afim de nos prepararmos para subil-o no dia immediato, o que realisámos apoz meio dia de viagem, conseguindo apenas fazer cerca de dois kilometros por causa da sua pouca profundidade e grande quantidade de tranqueiras.

Reconhecendo ser esse ribeirão apenas um affluente que deve ter suas nascentes nas contravertentes do ribeirão da Corredeira e do Barreiro, desistimos de proseguir no seu reconhecimento, voltando até a sua barra, para continuarmos a descer o rio Feio, tendo permanecido no acampamento.

O rio Feio offerece desde esse ponto mais facilidade á navegação, graças á contribuição do dito affluente que tem um volume quasi igual ao do rio Feio. Duplicando por esse motivo a velocidade das canoas, partimos a 1.º de Dezembro. Deste ponto em diante as turmas, que faziam a vigilancia em ambas as margens, não podendo mais acompanhar as embarcações, augmentámos a carga de algumas canoas conseguindo desoccupar uma, a qual passou a ser tripolada pelo pessoal da guarda das margens.

Esta canoa foi então collocada em primeiro lugar, para desse modo evitar-se qualquer ataque dos selvagens. Sendo seu piloto o homem mais practico dos serviços de canoas, ainda era o mais apto para, no caso de apparecerem corredeiras, estudar o meio mais facil de transpor-las.

Dessa data até o dia 4, se de um lado os estirões estavam limpos de tranqueiras, por outro as corredeiras começaram a difficultar a marcha, tanto assim que até o pouso do dia 5 tínhamos passado por 30 dellas, que, por serem na maioria espraçadas e de pouca profundidade, exigiam que as embarcações fossem arrastadas.

No dia seguinte (6) transpuzemos a primeira cachoeira, sendo necessario para esse fim effectuar a baldeação das cargas e fazer com que descessem as canoas amarradas a cabos, o que conseguimos com bom resultado.

No dia immediato passámos o primeiro salto, «Commissão Geographica», onde nos foi necessario não só baldear os mantimentos como tambem as canoas.

No dia 8 passámos 2 saltos pequenos e fomos acampar por cima de outro bem grande. O primeiro foi denominado «Ibiporá» (terra boa), devido a uma faixa de excellente terra rôxa, de cerca de 8 kilometros de largura que corta o rio de N. a S.; o ultimo, o mais importante de todos pela sua altura, se despenha com fragor num paredão de cerca de 16 metros de altura, formando logo abaixo a ultima corredeira. E' este o

ponto mais bello do rio Feio. Este salto figura nas plantas com a denominação de «Salto Dr. Carlos Botelho». Encontrámos pouco abaixo desse salto um grupo de 19 ranchos em bom estado, parecendo terem sido occupados por índios que alli pescavam.

Abaixo desse salto o rio offerece franca navegação. Nada digno de menção occorreu em nossa viagem até ás 2 horas da tarde do dia 13, quando encontrámos na margem esquerda um marco de madeira plantado pela turma do Paraná, indicando estar a barra do rio Aguapehy a 34,362 metros desse ponto. A 1 hora do dia 14 entrámos no rio Paraná, onde devíamos encontrar o Coronel Schmidt, chefe da turma do rio Paraná; não o encontrámos, porém, apezar das descargas que fizemos para tal fim e que não tiveram resposta. Tomámos, então, a resolução de alcançar em Itapura o mais cedo possível.

Por essa razão atravessámos o Paraná procurando a sua margem direita por ser o caminho mais curto. Uma vez em Matto Grosso, foi-nos necessario retocar os botes para enfrentar a subida. Com tres dias de viagem alcançámos o ponto fronteiro á barra do Tieté, e ahi se nos depararam duas canoas em um ponto da barranca do Matto Grosso. Para lá nos dirigimos a informar-nos sobre os canaes do Tieté. De facto a 2 kilometros mais ou menos desviado para dentro deste ponto encontrámos o morador José Marques, o qual nos recebeu cavalheirescamente, não só nos fornecendo os dados de que precisavamos, como tambem supprindo-nos de alguns generos que havia 15 dias nos faltavam. Em demanda do Itapura atravessámos novamente o Paraná, acampando no pontal do Tieté. Subimos este rio no dia immediato, alcançando aquella povoação ás 2 horas da tarde.

Neste ponto fomos forçados a demorar 3 dias não só pela varação como tambem para calafetar novamente as canoas. A 24 chegámos á Ilha Secca, donde partimos no dia 25 pela manhã.

Emquanto faziamos a travessia d'aquella corredeira aproximou-se de nós uma barca que a principio julgavamos ser de algum morador de baixo; porém minutos depois verificámos ser a monção de protecção do Coronel Schmidt.

Durante toda a viagem o pessoal gozou de boa saúde e prestou-se com dedicação e valentia.

E como o chefe daquella turma, o Sr. Coronel Schmidt, estava de posse de um officio pelo qual se lhe ordenava que trouxesse a S. Paulo a minha turma do melhor modo possível, seguimos junctos até Guamicanga onde em 30 de Janeiro deixámos as canoas e d'ahi viemos a Mattão d'onde partimos a 10 de Fevereiro para a Capital, terminando n'aquella data a nossa viagem.

Havendo necessidade em fazer um levantamento rapido, em virtude da escassez do tempo e da provavel perturbação dos trabalhos pela estação das aguas que então já corria, o serviço foi feito usando-se a bussola para os rumos e o relógio para determinar o tempo gasto em percorrer os alinhamentos e avaliar a extensão destes, o que nos deu um certo grau de approximação devido á regularidade da marcha depois de 0,75 metros por segundo até a barra do rio Presidente Tibiriçá; d'ahi em diante 1,50 metros, isto por causa da contribuição deste rio, como já foi dito.

A extensão dos outros trechos como nas corredeiras foi determinada pelas velocidades respectivas que eram reduzidas a unidade de tempo para uniformidade das cadernetas, e nos saltos e cachoeiras a podometros pelas margens, tambem reduzidas a unidade de tempo pela mesma razão.



ACAMPAMENTO, DEMONITO E HANGHO PARA TROPA 'DAY-DAY'



ACAMPAMENTO CAVEIRA



CONTRIBUIÇÃO DE CANGOS PARA A DESCIDA DO RIO FEIO



PONTE SOBRE O RIO FEIO

Caracteres do valle

O rio Feio depois que recebe o Presidente Tibiriçá toma o nome da Aguapehy. Este pertence á bacia do Paraná, correndo no quadrante N. O. entre 40.º e 60.º, e é um dos rios mais importantes que no Estado se dirige para o Oeste.

Os seus tributarios são pequenos ribeirões que raramente excedem a 5 metros de largura e 0,60 de profundidade, extremos estes encontrados sómente nos ribeirões Padre Claro e Itaúna, aquelle affluente da margem direita do rio Feio e este da margem esquerda do Aguapehy.

Geologicamente a formação da bacia não differe muito da do Tieté. Na parte superior até pouco abaixo da barra do rio Presidente Tibiriçá, cerca de 142,825 metros abaixo do Jacaré, o rio corre em uma zona formada de grez ordinario; algumas vezes observámos elementos calcareos e silicosos. Este grez apparece geralmente na ponta dos contrafortes do espigão divisor das aguas entre os dois rios mais proximos, ora compacto, ora desagregado, formando montões junto ás margens.

Depois segue-se a zona onde a agua como agente destruidor já rompeu o grez molle, attingindo o rio a mesma camada de rochas sedimentares de facil desagregação, dando motivo a se formarem as corredeiras numa extensão de 121,721 metros.

Neste trecho vemos os espigões mais elevados, notando-se até á altura de cerca de 10 metros sobre o nivel do rio os elementos rochosos que formam as corredeiras e saltos. Esta zona tem approximadamente uma largura de 12 kilometros, de modo que o trecho do Aguapehy comprehendido nella tem um salto e 4 cachoeiras. Dahi para baixo até á barra está todo o leito em terrenos baixos, notando-se de espaço em espaço bellas praias de areias e de seixos rolados. O rio nesta zona é bastante sinuoso e suas margens são todas alagadiças e embrejadas.

Juncto ao rio ha uma faixa longitudinal de matas, que apesar de serem frondosas não tivemos occasião de ver os padrões característicos das nossas terras de 1.ª qualidade; não acontecendo isso no trecho que abrange as cachoeiras onde encontramos todos os padrões de terra de 1.ª qualidade, isto é, pau d'alho, jaborandy, jangada brava, ortiga grande e outros.

Para melhor orientação dos nossos trabalhos, podemos dividir o curso por nós estudado em quatro secções diversas a partir do Jacaré.

1.ª	Secção o Manso de Cima . . .	142,825	metros
2.ª	» » trecho das corredeiras	121,721	»
3.ª	» » » dos saltos . . .	11,137	»
4.ª	» » Manso de Baixo . . .	142,825	»

Primeira Secção — Manso de Cima

Esta secção, comprehendida entre o porto do Jacaré e a primeira corredeira no Aguapehy, tem uma extensão de 142,825 metros.

Neste trecho o rio é caracterizado pela sua velocidade uniforme, resultando uma differença de nivel de 16,50 metros em 100 kilometros, ou 0,165 por mil metros. Os ribeirões que no Feio desaguardam são todos de pequeno curso, sendo os mais notaveis o *Corviados* cuja largura média é de 5 metros e profundidade de 0,50 metros; depois o ribeirão *Padre Claro* cuja largura é de 6 metros e profundidade de 0,60 metros; ambos são affluentes da margem direita do Feio. Na mesma margem temos ainda os seguintes, mas todos de pequena importancia: o Lagóa, o Onça, 15 de Novembro, Tabocal, Samambaiaussú, Tres Ranchos, Perobal, Natal, Grande e outros; na margem esquerda o Taquarussú, o d'Aldeia, e depois de uma serie de pequenos correços, o rio *Presidente Tibiriçá*. Este rio está a 123,579 metros do porto

de Jacaré; sendo um rio que nos parecia de importancia, fizemos acampamento na sua barra com o fim de explorá-lo. Desde a barra até o porto em que chegámos, conserva a largura de 14 metros; o seu leito é todo arenoso, a agua de extrema limpidez e extraordinariamente fresca. Conseguimos subir unicamente 2 kilometros depois de termos cortado uma grande quantidade de tranqueiras. Os suas margens são todas alagadas e formadas de enormes lagóas.

Corre o rio *Presidente Tibiriçá* em rumo de N. O. até o trecho por nós estudado, e desse ponto até á barra a N. E. cerca de 20.º.

Comparando esse rio com o Feio, vemos que elle tem 14 metros de largura e 0,72 metros de profundidade, ao passo que o Feio tem 12,80 de largura e 1,01 de profundidade média.

Calculando as respectivas descargas por segundo, achámos para o Feio 5,ª138 e para o rio Presidente Tibiriçá 4,ª371.

Para completar esta secção do Manso de Cima temos ainda um trecho do Aguapehy de 19,246 metros.

Depois da junção do Feio com o Presidente Tibiriçá, o rio augmenta consideravelmente de largura; os seus estirões são maiores, facilitando a navegação até á primeira corredeira, ponto onde começa a segunda secção.

Segunda Secção

Essa secção tem uma extensão de 121,721 metros e contém uma serie de corredeiras e pequenos trechos de aguas ligeiras de difficil navegabilidade. Nesta extensão o rio tem uma differença de nivel de 21 metros. As corredeiras são formadas pelas rochas sedimentares de facil desagregação, de modo que encontram-se mesmo nos trechos mais mansos fragmentos daquela rocha.

As corredeiras principaes são:

Praia Grande, a 144,872 metros do Jacaré em curva; em frente della ha uma praia de 172 metros por 10 de largura. A largura do rio em cima da corredeira é de 25 metros, na parte inferior 30 metros, sendo a sua largura maxima de 50 metros bem no meio. Devido a estas circunstancias é muito rasa, não havendo canaes onde pudessemos passar as embarcações sem que fossem arrastadas.

Corredeira Itaúna. Esta corredeira está a 209,405 metros do ponto do inicio dos trabalhos; é uma das mais interessantes por ahi começar a zona onde predomina a diabase.

Na margem esquerda desemboca em plena corredeira um ribeirão que com ella tomou o nome de Itaúna (Pedra Preta), devido á côr daquela rocha.

As aguas descem em uma curva suave sem grande violencia, deixando vêr na margem direita um amontoado de pedras soltas.

Mede o ribeirão 5 metros de largura e 0,30 de profundidade. Logo acima de sua barra existem duas pequenas cachoeiras: a primeira situada a 10 metros de distancia tendo 1 metro de altura, e a segunda afastada desta 5 metros e com 0,60 de altura.

E' de um effeito surprehendente a agua pura e limpida, tombando destas duas cachoeirinhas formadas de pedras pretas e cobertas de delicados musgos.

Corredeira - Duas Irmãs. Mas abaixo, a 700 metros, temos outra corredeira interessante, porque o rio divide-se em tres braços formando duas bellas ilhas, o que nos suggeriu esse nome.

A maior das ilhas está junta á margem direita. Os dois braços á esquerda da ilha maior não offercem passagem por ser o primeiro um tanto raso e formado de pequenas quedas, e o outro manso, de pequeno volume, não permitindo passagem a qualquer embarcação. E' portanto o canal principal o da direita, que tendo uma largura de 20 metros dá perfeita passagem, ainda

que com algum trabalho, na ponta de baixo da ilha, onde por ser bastante raso tornou-se necessario arrastar as embarcações.

A ilha maior tem 60 metros de comprimento e 20 metros na maior largura. A menor tem 50 de comprimento e 15 na maior largura.

Os tres canaes têm successivamente da direita para a esquerda 20,20 e 15 metros de largura.

Depois de uma serie de pequenas corredeiras sem grande importancia termina a segunda secção com outra pequena corredeira onde existem duas ilhas.

Tercceira Secção

É esta a mais interessante do Aguapehy, e tem apenas 11.137 metros.

Se na secção antecedente se apresentaram difficuldades, nesta ellas duplicaram; pois empregámos 3 dias para vencel-a.

A primeira baldeação obrigada foi na *interessante cachoeira do Biporá*, porque, como já dissemos, é precedida por duas ilhas. Esta cachoeira divide-se em duas partes, com uma differença de nivel de 4 metros em 35 de comprimento; a da esquerda é uma violenta corredeira; na margem direita as aguas despojam d'uma altura de 4 metros com uma largura de 10 metros. Nesta cachoeira foi forçoso descarregar e baldear o mantimento todo pela margem direita.

Logo abaixo passámos a cachoeira Commissão Geographica com 4 metros de altura, onde as aguas de todo o rio Aguapehy passam num amulhado de 5 metros de largura, mas em condições muito originaes.

A rocha constituída de diabase forma um canal apertado, obrigando as aguas do rio a passarem em vertiginosa velocidade. Estas não só aprofundaram o antigo canal principal, como também escavaram-no solapando lateralmente e formando concavidades de modo que a largura superior é de 2,50 metros a 3, e embaixo onde passam as aguas é de cerca de 5 metros.

Os elementos rochosos que formam a zona que atravessa o valle do rio neste ponto são encontrados até á altura de 10 metros sobre o nivel das aguas, sendo os espigões formados por excellente terra róxá.

A 276,058 metros encontra-se a última queda que é o *Salto Dr. Carlos Botelho*; este é o mais importante salto de todo o valle, o qual é formado por um paredão de diabase de 16 metros de altura d'onde as aguas se despenham com violencia.

A largura do rio a montante é de 50 metros. Junto á margem direita ha uma especie de cachoeira que é formada por um amontoado de grandes blocos de diabase. Pouco abaixo deste ponto ha um espraíado, emquanto, quasi em frente, o rio se divide em dois braços, formando uma pequena ilha. Pode-se considerar este o ponto mais importante de todo o grande valle do rio Aguapehy. Abaixo do Salto Dr. Carlos Botelho existe uma corredeira sem grande importancia.

Em todo o trecho desde a corredeira do Itaúna até o ultimo salto, isto é, numa extensão de 66,655 metros pelo rio, o valle é atravessado em um rumo quasi de N. a S. por uma faixa de excellente terra róxá, resultado da decomposição dos elementos constituintes da diabase. Esta faixa é mais notavel em toda esta secção onde se encontram as cachoeiras e os saltos.

Quarta e ultima Secção

Esta ultima secção é formada pela parte mansa de baixo, a qual tem uma extensão de 197,500 metros e 100,000 em linha recta.

A velocidade das aguas é a mesma que na primeira secção. Nos primeiros 100 kilometros o rio se conserva em compridos estirões com uma largura de 30 a 40 metros; depois no restante, isto é, nos 97,500 metros começam as sinuosidades e portanto apparecem os pequenos estirões.

A ultima metade do rio nesta secção corre em terrenos baixos e alagados onde vemos constantemente enormes lagoas; os barrancos são baixos, não havendo nada de importante. Nesta secção encontrámos ribeirões que pela sua natureza bem provam as pequenas ondulações das margens.

As praias que então se encontram são ora de areia muito fina, ora de seixos silicosos e agudhas.

Nivelamento do rio e distancias entre diferentes pontos

	Differenças parciaes	Altitudes sobre o nivel do mar
Barra do Jacaré	0	369,0
Pouso I	4,850	
Pouso II	7,754	
1. ^a Ilha	10,162	367,50
Pouso III	15,250	
Barra da Lagóa	16,472	365,50
Pouso IV	24,658	
Barra da Onça	27,390	364,0
1. ^a Aldeia	30,211	
Pouso V	33,869	
2. ^a Aldeia	38,416	
Acampamento 15 de Nov.	43,592	
Pouso VI	45,240	
Ilha Grande	51,086	260,50
Pouso VII	55,185	
Primeira tocaia	56,661	
Pouso VIII	60,784	
Pouso IX	77,712	
Pouso X-XI	79,750	
Pouso XII	81,160	
Segunda tocaia	93,960	
Pouso XIII	102,056	
Barra do ribeirão P. Claro	108,554	351,00
Pouso XIV	112,156	
Barra do rio P. Tibiriçá	123,570	348,50 Pouso XV-XVI
Primeira corredeira	132,825	345,00
Pouso XVII	162,517	
Pouso XVIII	200,116	
Corredeira Itaúna	209,205	330,50
Pouso XIX	222,155	
Pouso XX	258,546	318,50
Cachoeira Biporá	264,546	311,50 Pouso XXI
Cachoeira Com. Geographica	264,854	314,50 Pouso XXII
Pouso XXIII	275,683	308,50
Salto Dr. Carlos Botelho	276,058	292,50 Pouso XXIV
Pouso XXV	313,323	
Marco Turma do Paraná	430,106	265,00
Barra do Aguapehy	473,558	260,00





FILIZENA MACHO DE LAYVO (PROF. MÓDULO DO ABRIGAMENTO SATELITE)



ABRIGAMENTO ADREZ E CASACHEIRA NO FIM DO DIA DOIS DIAS DO NATAL



RIO FEIO



ARDO DO LARVAZ DE ZERON



SEUS MELCHES NA FERIA (TANTO A FIM DO 1º GRAU ANTES DO ZERON)



CRISTETA DA TURMA

RELATORIO

APRESENTADO PELO

SNR. GUSTAVO EDWALL

BOTANICO



Sobre um terreno arenoso, vestido por uma vegetação, geralmente conhecida como *cerrado de campo*, acha-se situada, no fim da linha ferrea Sorocabana, a Villa de Bauru, escolhida para ponto de partida da expedição que foi no mez de Maio do anno passado explorar o curso do Rio Feio. As continuas derubadas, feitas para dar alargamento ao perimetro urbano, tem tido como resultado apresentar hoje o logar mais o aspecto de um *campo sujo*, ao passo que, de mais distancia, o seu caracter primitivo e essencial de *campo cerrado* ainda predomina.

O pequeno rio do mesmo nome, affluente da margem esquerda do rio Tieté, constitue aqui o limite exacto entre as duas formações, campestre e silvestre, desta parte do sertão paulista. Na margem esquerda do rio Bauru, a vegetação campestre acha-se substituida immediatamente por uma outra, silvestre e alta que conserva, em geral, o caracter de uma formação vegetativa de um conjunto bastante homogeneo, não só deste rio até o de Barreros, affluente esquerdo do Rio Feio, n'uma distancia de 65 kilometros, como tambem d'aqui até o logar Coqueirão da margem direita do mesmo rio (kilometro 100 da Estrada de Ferro Noroeste do Brazil), e deste ponto, seguindo o *arvortium aquarum* dos rios Feio e Tieté até as vizinhanças de Avanhandava. Pode-se dizer que esta formação na sua totalidade constitue um cerrado enorme, virgem e viçoso, que assim cobre uma vasta area de territorio paulista. No systema vegetativo deve ser incorporada a categoria das *mattas primarias dos planaltos do interior*.

Para bem se comprehender esta expressão julgo conveniente dar a conhecer o meu modo de explicar schematicamente a distribuição dos grupos florísticos de S. Paulo. Considerando que a formação geologica de uma região constitue um factor muito mais importante sobre o caracter vegetativo da mesma do que a influencia das potencias meteorologicas e tomando as formações mais extremas por base, entendi estabelecer da seguinte maneira os grupos vegetativos do Estado de S. Paulo.

- Região campestre
- CAMPOS PRIMARIOS
- Campos das montanhas
- Campos limpos
- Campos sujos
- Campos cerrados
- Campos dos planaltos
- Campos limpos

- Campos sujos
- Campos cerrados
- CAMPOS SECUNDARIOS
- Região silvestre
- MATTAS PRIMARIAS
- Mattas das montanhas
- Mattas serranas do litoral
- Mattas serranas do interior
- Mattas dos planaltos
- Capões
- Cerradões
- Cerrados
- Mattas do litoral
- Restingas
- Mangue
- MATTAS SECUNDARIAS

Não cabe aqui entrar em explicações ácerca de cada uma destas categorias. A zona em questão é coberta de cerradões, chamados pelo povo *mattas virgens*, e incontestavelmente o são, conquanto de natureza bastante differente da das mattas virgens de varias outras zonas. A consistencia extremamente permavel de solo não admite aqui a existencia de permanente humidade pelo que estabeleceu-se uma vegetação virgem e alta, porem de apparencia relativamente secca.

A região por mim percorrida, seguindo rumo do picadão aberto pelos meus collegas da seccao topographica, é muito parecida com a que tem o seu começo em Cerqueira Cesar, continuando até o municipio de Oico, onde, ha alguns annos, tive occasião de excursionar. A outra zona, porém, interfluvial dos rios Feio e Peixe me parece bastante differente, devido talvez p. o. a uma faixa de terra roxa que desde um certo ponto da parte inferior do Tieté se estende obliquamente para S. E. seguindo provavelmente o rumo do rio Presidente Tibirica recentemente verificada e que juncto com o Rio Feio forma o Aguapehy. Verdade é que em alguns lugares, por exemplo, em Campica e Faca a cultura de café, ainda sempre preferida em terra roxa, ainda se faz em terra branca, leve e muito arenosa, e os cafezaes da fazenda vacca, por exemplo, que orcam por uns ocooco pés, mostram-se bem bonitos e vigorosos, mas provavelmente hão de ser de pouca duracão. Tambem me parece ser este ultimo ponto possivel para esta cultura; porque n'uma distancia de 18 kilometros, no sitio Corredeira, onde o ultimo pioneiro no sertão

estabeleceu a sua moradia, a cultura de café já se acha, apesar da sua extraordinária semelhança de solo, completamente impossibilitada. A plantação inteira deste sítio, em numero de 12000 pés foi completamente aniquilada pela sinistra geada de 19 a 20 de Agosto de 1902 e substituída por outras culturas.

Esta parte do sertão paulista é muito mais accidentada, formando grutas, valles e espigões curtos, cobertos de uma vegetação mais vigorosa, densa e variavel, que durante mais tempo conserva a humidade atmospherica do que o chapadão da margem direita do curso superior do Rio Feio. O subsolo, que vi descoberto em uma pequena obra de canalisação no sítio da Corredeira, era de *psarra* dura impedindo por sua parte a perda immediata das aguas fluviaes e assim augmentando a densidade atmospherica.

Tive occasião de lançar a vista sobre as florestas sem fim por detraz deste sítio, i. é: do ultimo ponto alto e roçado do lugar, e pude verificar que a paisagem apresentava uma vegetação magestosa de caracter muito hygrophilo, parecendo bastante differente o aspecto das mattas que tive de percorrer depois, desde Can-Can como ponto da partida.

Nestas regiões, das nascentes do Rio Feio, achamos-nos, a meu ver, no meio de uma formação muito antiga. Emitto esta opinião pelo facto de ter encontrado varios vegetaes, geralmente considerados como restos sobreviventes ou representantes actuaes da vegetação que outrora em epochas remotas cobria a terra. Em primeiro lugar menciono *Cordylus terminalis* Endl. (ou *Dracaena brasiliensis* Hort.), uma Liliacea de porte arborescente e desenvolvimento *pro specie* extraordinário. É bastante commum nas mattas da fazenda da Faca e no Barreiro, habitando tanto nos fundos como nos altos. Um exemplar bem desenvolvido e ramificado, de cujo tronco tirei uma medida, deu-me o resultado de 80 centímetros de circumferencia. Este vegetal habita tambem uma outra zona, não muito longe da Capital, mas em certa direcção para o territorio do Paraná, onde desaparece. Os individuos que antes tinha visto eram de porte muitíssimo menor.

Uma outra planta de não menos interesse neste mesmo sentido abunda nos terrenos embrejados que costumam rodear as barras dos afluentes do rio no seu curso superior. É uma Equisetacea, planta herbacea, *Equisetum Martii* Mildé, conhecida, salvo erro meu, pelo nome trivial de canna de jacaré. É sabido que papel importante cabia em tempos remotos, nas epochas carboníferas, a estas familias, cujas especies arborescentes attingiram consideraveis alturas. A especie ora mencionada e algumas outras, tambem brasileiras, são as maiores que hoje existem. Ella ocorre tambem na zona de Araraquara e em outros logares ao norte do Tieté.

Julguei conveniente fazer esta ligeira menção da existencia destas plantas, ácerca de cuja importancia ou não importancia para a phytogeologia comparada outros mais competentes devem dar as suas opiniões.

O povo que penetra no sertão para estabelecer a sua vida de sertanção costuma, na qualidade de pioneiros da lavoura, dar muita importancia á existencia de alguns vegetaes considerados padrões de boa terra. Scientificamente esta supposição popular de serem taes plantas indicios para *determinação* culturas pouco valor tem; entretanto, estando verificado que certa vegetação, ás vezes, acompanha certas formações geológicas, não se pode negar que a pratica tem tirado bons resultados do conhecimento destes padrões. Nas regiões das nascentes do Rio Feio vi os seguintes:

Jangada brava, *Pau d'alho*, *Ortiga vermelha*, ou *de folha grande*, chamado tambem *Ortigaõ*, *Cambará*, *Pau liva*, *Jaborandi*, e outros, quasi todos conhecidos como indicando terra propria para cultura de café.

A *Jangada brava* — *Heliocarpus Americanus* L. — fam. *Tiliaceae* — é uma arvore alta que costuma habitar terrenos de

composição idonea para cultura do cafeiro. Parece-me que a sua fama de servir como instrumento meteorologico indicando altitude e isenção de geadas não tem bom fundamento. Os exemplares que trouxe para confrontar com os do herbario foram tirados justamente do lugar Corredeira, onde, como já foi dito, a plantação inteira foi destruída por uma geada. Preciso, porém, notar que habitava em maior abundancia no districto Faca-Barreiro, sendo poucos os exemplares que vi no correr do picadão da margem direita.

Pau d'alho — *Gallsia Gorazema* Moq. — fam. *Phytolaccaceae* — É um outro padrão, arvore alta e muito conhecida por causa do cheiro forte de alho que o seu lenho, as suas folhas, flores e fructos exhalam. Habita o mesmo districto que a precedente sendo muito mais commum rio abaixo. Ambas reaparecem em maior numero no fim do picadão.

Ortiga vermelha ou *de folha grande* ou *Ortigaõ*. — *Urena Armeria* Miq. — fam. *Urticaceae* — observei nas roças da Corredeira onde alcança dimensões bem grandes. Tem uma distribuição vasta no Estado; já a tenho colhido no littoral. É conhecida pelas suas excellentes fibras, das quaes os indios Coroados desta região se utilisam para fabricar os seus artefactos textis, como pannos, fios, etc. Outros dizem que a planta principal textil do gentio é o caraguatá, que aliás é muito mais commum. Na zona mais baixa provavelmente servem-se os indios tambem das fibras de algum tucum — *Bactris* sp. — palmeira esta que não habita na região percorrida por mim.

Cambará — *Eupatorium laevigatum* Lem. — fam. *Compositae* — É uma planta herbacea que encontrei sómente entre Corredeira e Can-Can, mórmente nas beiras das estradas. O seu nome trivial a faz confundir com o verdadeiro cambará, que são varias especies do genero *Lantana* — fam. *Verbenaceae* —

Pau liva — *Lippia urticoides* Steud. — fam. *Verbenaceae* — é um arbusto, ás vezes bem alto, e que vi sómente em Barreiros Talvez seja o mais reputado dos padrões da boa terra.

Jaborandi — Gen. *Euclia*, *Piper*, *Ottonia* e *Arthanthe* — fam. *Piperaceae* — São frequentes na zona, mesmo em terrenos de qualidade visivelmente inferior. Referindo-me a estes vegetaes, chamo a attenção sobre o que já escrevi n'um artigo, publicado no Boletim da Agricultura, 2.^a série, N.^o 8 no anno de 1901.

N'uma roça, já bastante crescida e considerada capoeira baixa, tive o desejo de verificar quaes os vegetaes principaes succedaneos á derrubada do matto primiuvo. Era o lugar Barreiro, onde estavamos acampados.

Notei as seguintes plantas: *Solanum torquum* Swartz, *S. auriculatum* Ait., *Lippia urticoides* Steud., *Trema micrantha* Dec. *Croton floribundus* Mart., das quaes algumas, mórmente as duas solanaceas, são conhecidas como primeiros succedaneos da matta queimada tambem em outras zonas. A *Trema micrantha* era tomada erroneamente por *folha liva*, por causa da semelhança com as folhas da *Lippia urticoides*. As arvores menos preciosas conservam aqui (como sempre acontece em outros logares em condições identicas) a sua vivacidade, brotando de novo, ao passo que raras vezes se dava o mesmo com outras mais apreciadas ou que desaparecem para sempre.

A vegetação baixa do matto, isto é, as plantas que crescem ao pé das arvores grandes sem nunca alcançarem uma altura notavel, é densa e variavel, pelo que não ha matto aberto. Muito frequentes são as samambaias, avencas, rubiaceas, acanthaceas e myrtaceas arbustivas, os caetés dos generos *Canna* e *Maranta* e, nos logares brejosos, cyperaceas. Algumas destas plantas já indicam uma humidade atmospherica bastante carregada. Uma planta que observei como sendo bastante commum, especie de «fel da terra» — *Sybalium fungiforme* Schott et Endl. — fam. *Balanophoraceae* — parasita que habita sobre raizes de grandes arvores, é signal evidente de humidade e riqueza de humus. Outra, mas arbustiva, especie de manacá, — *Brunfelsia*



MEM. TAÇED DA BARRER DO RIO PE O ACAMPAMENTO JACA-I



ACAMPAMENTO JACARE



ACAMPAMENTO JACARE



PICAPÃO NO KILMETRO 100

sp. — fam. *Solanaceae* — sempre acompanha esta vegetação de apparencia boa. As plantas epiphytas em geral costumam seguir a vegetação alta nas regiões húmidas. Aqui, porém, — refiro-me ainda á zona Brejoiro-Corredeira — o epiphytismo apparecia relativamente pobre. De orchideas, por exemplo, de porte maior e flores grandes, só observei a *Catleya Harrisoniae* Lindl., aliás commum em muitas outras partes, um *Epidendrum* sp. e uma *Stanhopea* (provavelmente *graveolens*), *Laelia Regnellii* Barb. Rodr. e *Miltonia flavescens* Lindl. Mais frequente achei orchideas de porte menor e de inflorescencia insignificante. As Bromeliaceas, tão frequentes nas serras de densa humidade atmospherica, eram representadas por duas especies apenas, uma *Tillandsia* e uma *Vriesea*. Em certos logares, maxime nos brejos e alagadiços dos affluentes, as arvores apparecem cobertas de musgos claros-verdes e pendentes.

Na direcção de N.O., em seu começo cruzando por varias vezes o leito da estrada de ferro noroeste do Brasil em construcção, guardando o mesmo rumo, segue o picadão do Rio Frio, aberto pela turma exploradora.

Afastado do rio, em quanto procurando a barra do ribeirão da Lontra, primeiro tributario maior da margem direita, elle atravessa primeiro um chapadão plano que e o *divortium* das vertentes dos rios Frio e Tietê, seguindo depois a direcção d'aquelle rio, ora approximando-se ora afastando-se das suas margens, até o kilometro 101, que é o seu ponto terminal. Toda esta regio constitue uma zona silvestre, repleta de uma vegetação virgem, alta e rica, viçosa em algumas partes, fina, delgada, menos densa e aparentemente secca em outras, e quasi sempre nas orlas do rio, quando não ha ribanceiras altas, húmida e brejosa. O essencial da região são por conseguinte os cerrados e os cerrados, *ambos virgens*, ás vezes transformando-se estes em carrascaes que o povo da zona chama *quisassa*. Esta formação ocorre muito raramente no trajecto do picadão.

A parte mais alta da vegetação é a predominante na chapada e nos seus suaves declives para o rio, continuando na margem opposta. Os cerrados, ao contrario, constituem manchas ou agulhas, intercaladas no matto alto e acabam antes de chegar ao rio quando não constituem um alto ou espigão. Neste caso alcançam o rio e parece-me que (como acontece no kilometro 03 ¹/₂ no acampamento (15 de Novembro) a vegetação de cerrado, interrupta por uma formação brejosa, continúa por detraz desta na margem esquerda do rio. Este logar foi o unico em que pude fazer esta observação.

Os cerrados encerram em si a melhor parte da vegetação, sendo, por isso, o seu solo considerado terra boa. No actual estado virgem realmente merece toda a nossa attenção, porque produz quantidade de madeiras preciosas e promette ser de extraordinaria força para as culturas vindouras, apesar de sua consistencia leve. Sendo de interesse saber quaes são as madeiras principaes que nelles se encontram, organizei uma ligeira relação das que tive occasião de observar e verificar. São as seguintes.

Açoita, cavallo, Alecrim, Almiscar, Angico, Anhaúva, Ararihá, Araticum, Aroeira, Barbatimão, Bico de pato, Cabreúva, Café bravo, Caixetta, Cambará, Cambuí, Canela (em muitas qualidades), Cangerana, Canna fistula, Capixinguí, Caporórea, Caputuna, Caroba, Carvalho, Caviuna, Caxim, Cedro, Coatigúa, Congomba, Crindiva, Dedaleiro, Faveiro, Figueira, Goiabeira do matto Guamixim, Guaviroba, Guarantan, Guatambú de leite, Guarayúva, Ipé (varias qualidades), Ingá, Jaboticabeira, Jacaramá, Jacaré, Jatohy, Jatobá, Mandioca brava, Monjoleiro preto, Maria preta, Oleo copahyba, Pau marfim, Pau ferro, Peito de pomba, Peroba, Piçuíá, Pindahyba (varias qualidades), Taióba, Tamboril, Tembetrú de espinho, Uvatinga, Vassatonga e muitas outras.

Por esta enumeración, aliás incompleta, vê-se quanto é heterogenea a vegetação. Algumas das madeiras habitam igualmente os cerrados, sendo factu commum que certas definidas sempre

acompanham ambas as formações, como habitam tambem nas margens do rio; por consequente os seus limites não são absolutamente exactos.

Os cerrados da zona são muito differentes dos dos campos, e, ao contrario destes, são fechados. Entretanto, diversas arvores e arbustos e plantas herbaceas, caracteristicos para os cerrados dos campos, habitam, mas raramente, nos cerrados fechados do Rio Frio, pelo que um certo parentesco existe. Seria de grande interesse phyto-geographico estudar esta questão, mas como o cerrado actualmente não offerece as garantias necessarias para taes investigações, so no futuro é que ellas poderão ficar esclarecidas.

A existencia das mancas ou agulhas de cerrados por dentro das mattas altas é um factu muito singular e altamente interessante, cuja origem deve ser procurada na formação geologica da zona, onde o subsolo ora é de facil penetração para as aguas ora de maior resistencia. Em o primeiro caso a terra só produz os cerrados, e onde o descarregamento das aguas acha-se mais impedido, cresce o cerradão ou matto virgem. Uma prova frisante de exactidão desta opinião é que os cerrados não chegam até as divisas das vertentes do rio Tietê, mas guardam geralmente uma area de alguns kilometros apenas. Por detraz reaparece outra vez o matto alto e bom da chapada, em consequencia da entrada em outras formações geologicas. Em dois logares tive occasiao de o verificar.

Um vegetal, que representa um papel importantissimo na vida do viajante nesta por enquanto inhospitaleira zona, é o coqueiro — *Cocos Komantoffiana* Cham. — A grande utilidade desta arvore com os seus multiplos usos é por demais conhecida. Além disto acontece que constitue quasi o unico alimento que se pode obter para a manutenção dos animaes equideos que com avidéz procuram as suas folhas. O coqueiro apparece tão frequente na região, que afasta de si quasi todas as outras palmeiras. O proprio palmeiro — *Euterpe edulis* Mart. — não existe sino rarisimo, a guaricanga — *Gonoma* sp. — exclusivamente nos logares baixos e húmidos na visinhança do rio. A macaluba — *Levocomia sclerocarpa* Mart. — haúia em poucos individuos nos cerrados, pelo que o coqueiro commum substitue em serviço do homem todas as outras palmeiras. A sua grande frequencia na zona é uma verdadeira felicidade para quem nella necessita entrar.

Tanto nas mattas altas como nos cerrados cresce com extraordinaria força e sobre grandes extensões o caraguatá — *Bomelia canalis* L. — uma verdadeira praga da zona, cuja extincção trará consigo trabalho penoso. O sapé — *Imperata brasiliensis* Trin. — outra praga ainda, apparece nos cerrados, sendo commum já em Can-Can, e á beira do rio observei frequentemente a herba do rato — *Psychotria Mangrovei* Spreng. — planta, á qual se attribue muita maldade de gado.

São estas as notas geraes que a respeito da zona percorrida entendi communicar em traços breves. Os resultados completos puramente scientificos e as novidades botanicas que indubitavelmente apparecerão nos estudos definitivos das colleções, só podem ser publicados opportunamente. Entretanto, antes de fechar estas modestas linhas convém dizer que as terras do curso superior do Rio Frio, segundo a minha opinião, devem prestar-se admiravelmente bem para as culturas mixtas, excetada talvez em certos logares a do café. Fumo, milho, arroz, canna de assucar dão excellentes colheitas, e provavelmente essas terras acham-se aptas para a mandioca e para a baunilha, da qual observei uma especie silvestre, na occasião especificamente indeterminavel. As melhores terras em maiores extensões acham-se no primeiro e no ultimo trajecto do picadão, cujas manchas de cerrados facilmente podem ser transformadas em invernaçães e pastos para animaes. As culturas definitivas naturalmente haó de ser constituída em terra de matto bom e alto, cujas preciosas madeiras contribuem para o augmento de seu valor. As aguas potaveis são frequentes e de excellente qualidade.

O picadão do curso superior do Rio Feio constitue uma veia vital desta parte do sertão desconhecido de S. Paulo e em breve será um meio poderoso para arrancar dos indios selvagens desta zona estes seus immensos campos de caçada, entregando-os á civilisação.

* * *

Os resultados das analyses das plantas colhidas por mim no picadão da turma do Rio Feio e nas proximidades obrigam-me a confirmar mais uma vez o meu modo de estabelecer phytogeographicamente a zona em questão como sendo constituida de cerradões (mattas virgens *sensu strictiore*), intercalados de cerrados densos.

A existencia destes cerrados é summamente interessante, e a julgar pelas colleções do herbario que a commissão já possúe de Araraquara, Jaboticabal e circumvisinhanças, comparando-as tambem com as da Serra de Cãdas, onde já tenho feito herborisações, os cerrados do Rio Feio devem ser considerados como o ultimo anel d'aquella corrente de vegetaes, já antes interrompida pelos sulcos de importantes rios. A completa ausencia de campos pode ser explicada pelo facto de nunca terem sido queimadas as mattas, ficando estas sempre no seu estado primitivo, e mórmente pela diversidade das formações geologicas.

A seguinte relação, resultante da comparação e confrontação com o herbario da Commissão. Flora Brasiliensis e outras obras soffrerá, quiçá, algumas modificações no futuro. As especies da posição duvidosa ou consideradas como novidades serão mais tarde analysadas e devidamente diagnosticadas.

CRYPTOGAMOS

FUNGOS

A pequena colleção de cogumelos microscopicos e parasitarios sobre folhas de diversos vegetaes será estudada e determinada por um phytopatologista e especialista destas investigações.

FILICES

- Gen. *Adiantum*
A. tetraphyllum Willd. Barreiro, julho.
A. trapeziforme L. Can-Can, agosto.
 Gen. *Asplenium*
A. plantagineum L. Barreiro, junho.
A. sp., Barreiro, julho.
 Gen. *Chiclanthes* (*Adiantopsis*)
C. radiata R. Br. Barreiro, julho.
 Gen. *Lygodium*
L. volubile Sw. Caveira, setembro.
 Gen. *Nephrodium*?
N. sp.? Barreiro, junho.
 Gen. *Polypodium*
P. angustifolium Sw. Acampamento Quinze de Novembro, dezembro.
P. angustum Metten. Barreiro, junho.
P. incaum Sw. Barreiro, julho.
P. lycopodioides L. Barreiro, junho.
 Gen. *Pteris*
Pt. ionariacea Kunze. Faca, junho.
 Gen. *Scolopendrium*
S. sp., Barreiro, julho.
 Gen. *Vittaria*
V. stipitata Kunze. Paccas, outubro.

EQUISETALES

- Gen. *Equisetum*
E. Martii Milde. Barreiro, julho.

LYCOPODIALES

Gen. *Lycopodium*

L. Maudiccanum Raddi. Rib. da Lagôa, novembro.

PHANEROGAMOS

Monocotyledoneas

Fam. **Gramineae**

Gen. *Imperata*

I. brasiliensis Trin. — *Sapê* — Conhecida graminea praga.

Rib. da Lagôa, novembro.

Gen. *Saccharum*

S. officinarum L. — *Canna de assucar* — Em cultivo. Barreiro, julho.

Fam. **Cyperaceae**

Gen. *Calyptrostylis* (*Rhynchospora*)

C. florida N. ab E. — *Capitira* — Caracteristica para a maior parte dos extensos brejos que se estendem nas visinhanças das embocaduras dos afluentes do curso superior do Rio Feio. Barreiro, junho

Fam. **Palmae**

Gen. *Coccoth*

C. sp., — *Coqueirinho* — Especie com tronco pouco elevado, dois a tres metros, ocorre não muito commum na regiaõ. Parece ser muito alliada a *C. Petrea* Mart, que é o conhecido *indaiá do campo* ou *indaiá rasteiro*. Paccas, outubro.

Gen. *Geonoma*

G. sp., — *Guaricanga* — Palmeira pequena, de ordinario intermixta com a vegetação mais alta em logares humidos. As suas folhas servem para cobrir ranchos, etc. Barreiro, junho.

Fam. **Araceae**

Gen. *Anthurium*

A. sp. (an nova), — Planta epiphyta, trepadeira com folhas longo-pecioladas e laminas 5 a 9 partidas. Rib. da Lagôa, novembro.

Fam. **Bromeliaceae**

Gen. *Tillandsia*

T. liliaceae M., — Planta epiphyta de porte pequeno com folhas longo-acuminadas, argenteas e bracteas da inflorescencia côr de rosa. Rib. da Lagôa, novembro.

Fam. **Iridaceae**

Gen. *Cypripedium*

C. coerulea Seub. — Planta de raiz bulbosa com folhas ensiformes e compridas e flores amarellas com o centro azulado, de pouca duração. Acompanha vegetação boa. Caveira, setembro.

Fam. **Musaceae**

Gen. *Heliconia*

H. psittacorum L. fil. — *Caré* — Planta herbacea de 1 metro e mais de altura com folhas longo-pecioladas, grandes e estreitas e flores pequenas por dentro de bracteas amarellas e grandes. Barreiro, julho.

Fam. **Cannaceae**

Gen. *Canna*

C. sylvestris Rose., — *Caeté* — Planta dos brejos, mais alta que a precedente e folhas muito maiores e largas. Inflorescencia ramificada, flores vermelhas e sementes pretas e duras. Barreiro, junho.



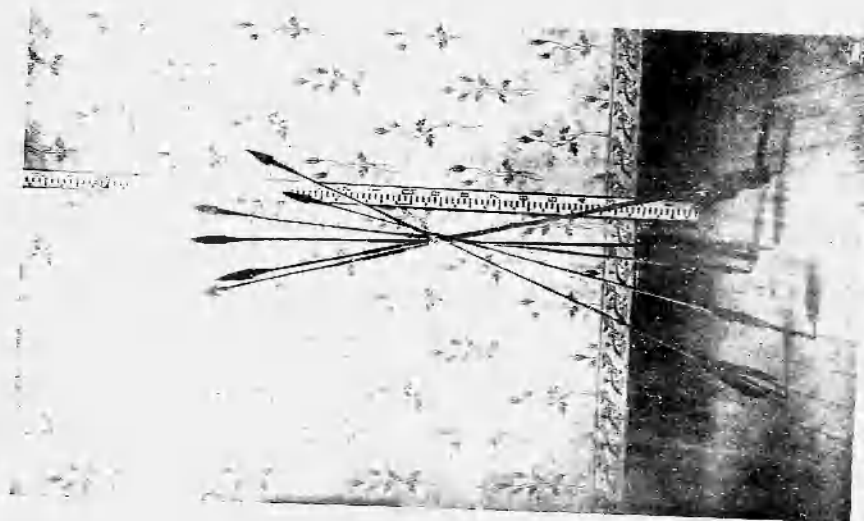
ENCANTADA MANCHAS DE LOS DIOS



ENCANTADA MANCHAS DE LOS DIOS



ENCANTADA MANCHAS DE LOS DIOS



ENCANTADA MANCHAS DE LOS DIOS

Fam. **Marantaceae**Gen. *Maranta*

M. sp. (an nova) Herbacea de $\frac{1}{2}$ metro de altura, flor c6r de rosa. Acampamento 15 de Novembro, dezembro.

Gen. *Calathea*

C. Sellowii Kcke. — Planta herbacea, pequena com flores grandes e inflorescencia de poucos centimetros de altura, flores amarellas em capitulos. Acampamento 15 de Novembro, dezembro.

Fam. **Orchidaceae**Gen. *Spiranthes*

S. sp. — Epiphyta de raizes grossas, folhas basaes, inflorescencia em espigas unilateraes com flores pequenas, esverdeadas e insignificantes. Barreiro, julho.

Gen. *Stenoptera*

S. actinosophila Cogn. — Epiphyta muito pequena com folhas carnosas e glaucas, luzentes por cima. Inflorescencia pendente com bractees grandes e flores aglomeradas em espigas, insignificantes. Barreiro, julho.

Gen. *Epidendrum*

E. Lindbergii Reich, fil. — Epiphyta de quasi um metro de altura com caules erectos, folhas membranosas, longo acuminadas, inflorescencia paniculada, multiflora de flores verdes. Jacare, outubro.

E. sp. (an nova) — Epiphyta de altura da precedente, inflorescencia em racimos simples, com espathas pequenas, flores maiores branco-cinzentas. Coqueirão, agosto.

Gen. *Ionopsis*

I. paniculata Lindl. — *Herba de goiabeira* — Epiphyta que cresce de preferencia em myrtaceas com folhas carnosas ás vezes com c6r metálica e inflorescencia em paniculas pequenas ou grandes, elegantes flores roxas. Lontra, setembro; Ribeirão da Lag6a, novembro.

Gen. *Ornithocephalus*

O. myrticola Lindl. — Pequena orchídea que habita em myrtaceas. Folhas dispostas em forma de leque e inflorescencia racimosa, pendente, axillar com flores pequenas, branqueentas. Rachis e fructos (capsulas) glanduloso-hispídos. Ribeirão da Lag6a, novembro.

Gen. *Quekeltia*

Q. micramera Cogn. — Epiphyta das menores com semi-bulbos muito pequenos e folhas de 1 a 2 cent. de comprimento estreito-lineares. Inflorescencia em racimos simples, 2-3 flora. Flores pequenas brancas com ponta amarella no centro. Cresce em moitínhas. Corredeira, julho.

Gen. *Campylocentrum*

C. Burchellii Cogn. — Epiphyta aphylla sem semi-bulbos com raizes grossas e inflorescencia multiflora em racimos densos. Flores 2 metros de comprimento. Corredeira, julho.

Dicotyledoneas

Fam. **Piperaceae**Gen. *Piperoma*

P. numularioides H. B. K. — *Sabiceia* — Planta herbacea pequena, rasteira sobre os troncos, com folhas carnosas e orbiculares. Tem cheiro agradável. Zona húmida. Corredeira, julho.

P. sp. (an rubricaulis N. ab. E.) — Epiphyta erecto-ascendente, com folhas 3-4 verticilladas, emite raizes ao longo do caule inflorescencia comprida. Toda a zona.

Gen. *Arsanthus*

A. sp. — *Jaborandi* — Arbustinho com ramos angulosos, cylindricos, peciolo alados, folhas largo-ellipticas, asymmetricas. Ribeirão da Lag6a, novembro.

Gen. *Ottonia*

O. sp. (an corcovadiensis) — *Jaborandi* — Arbustinho com ramos cylindricos, glabros e estriados, folhas membranosas, oval-lanceoladas, longo-acuminadas. Caveira, setembro.

Fam. **Moraceae**Gen. *Dorstenia*

D. sp. — *Tapiá* — Planta pequena com caule subterraneo, nodoso e tuberculoso, folhas oval-cordiformes, onduladas na margem, inflorescencia em receptaculos chatos, longo-pedunculada. Faca, junho.

Fam. **Urticaceae**Gen. *Urtica*

U. sp. — *Triga* — Arvore pequena das beiras do rio com ramos frageis e compridos, folhas grosso-serradas e longo-acuminadas, inflorescencia axillar, multiflora. Acampamento 15 de Novembro, dezembro.

Fam. **Aristolochiaceae**Gen. *Aristolochia*

A. sp. (an melastoma) Manso — *Jarrinha* — Planta herbacea, trepadeira com folhas lanceoladas, longo-acuminadas, finalmente pubescentes e flores pequenas, brunneas. Pacas, outubro

Fam. **Polygonaceae**Gen. *Coccoloba*

C. sp. (an nova) — Arbusto arborescente, muito ramoso, com ramos foscos e folhas cordiformes, nitidas, inflorescencia em racimos amples com fl6res esverdeadas e fructos verdes. Rib. Inhema, Setembro; Jacaré, Outubro.

Gen. *Polygonum*

P. acre H. B. K. var. *riparium* — *Cataiá* — *Herba de bicho* — Herbacea palustre, glabra com folhas lanceoladas, acuminadas e inflorescencia em espigas 1 a 3 erectas, filiformes, levemente c6r de rosa. Corredeira, julho.

P. acuminatum H. B. K., var. *microstemon* Mart. — *Cataiá* — Herbacea palustre, denso-pilosa, folhas alongado-lanceoladas, acuminadas, inflorescencia em espigas gemeas, densiflora, branqueenta. Corredeira, julho.

Fam. **Nyctaginaceae**Gen. *Pisonia*

P. sp. — Arbustiva, volvel com ramos novos muito pubescentes e folhas oval-oblongas, pubescentes em baixo. Inflorescencia em cymas paucifloras, fructo preto. Ribeira da Lag6a, novembro.

Fam. **Phytolaccaceae**Gen. *Paiveria*

P. hexaglochin Fisch. et Mey, var. *tetrandra* — Herbacea sublenhosa com raminhos angulosos, sulcado-estriados e pubescentes, folhas oblongo-lanceoladas, acuminadas, onduladas, Cheira a alho. Faca, junho.

Fam. **Ranunculaceae**Gen. *Clematis*

C. dioica L. var. *australis* — *Cip6 cru* — Planta arbustiva volvel com folhas jugas, pinnadas, e fructos aglomerados. Estyletes das flores compridos, alho-sericeos, villosos-plumosos. Faca, junho.

Fam. **Menispermaceae**Gen. *Cissampelos*

C. sp. (an Tarcira 1) — *Cip6 de cobra* — Herbacea volvel com caule sulcado e folhas largamente sulgado-cordiformes, no apice emarginadas, villosas, inflorescencia axillar, fl6res insignificantes. Acampamento 15 de Novembro, dezembro

Fam. **Anonaceae**Gen. *Aberemoa*

A. lanceolata (St. Hil.) Warm. — *Pindalyba branca* ou de *folha grande* — Arvore bastante grande, tronco não muito grosso mas direito, folhas oval-oblongas, lisas por cima. Flores grandes, carnosas, levemente cor de rosa. Caveira, setembro; Paccas, outubro.

Fam. **Monimiaceae**Gen. *Mollinedia*

M. sp. — *Limão bravo* — Arvore pequena com as folhas maiores serradas na margem, fructos pequenos e pretos em abundância sobre o receptáculo floral. Cheira a limão. Barreiro, junho.

Fam. **Lauraceae**Gen. *Nectandra*

N. lanceolata Nees, Acampamento Quinze de Novembro, dezembro.

N. Tweedii Mez, Corredeira, julho.

N. sp., Lontra, setembro.

Gen. *Gynobalanus*

G. sp., Can-Can, agosto.

São todas qualidades de canellas, das quaes a especie de *Gynobalanus* me parece novidade.

Fam. **Capparidaceae**Gen. *Cleome*

C. spinosa L., Planta herbacea, toda finamente pubescente, folhas 3-5-7-fidas com peciolo fortemente aculeadas. Inflorescência em racimos terminaes, densiflora, flôres cor de rosa. Acampamento Quinze de Novembro, dezembro.

Fam. **Rosaceae**Gen. *Prunus*

P. sphaerocarpa Sw. — *Coração de negro* — Arvore pequena de vasta distribuição. Folhas luzentes por cima, inflorescência pendente, axillar, cheiro agradável, flôres brancas, fructo brunneo. Acampamento Quinze de Novembro, dezembro.

Gen. *Mougea*

M. sp. — Arvore pequena muito ramosa com ramos finos e pendentes, folhas imparipinnadas, pubescentes. Inflorescência paniculada, pequena. Rib. da Lagôa, novembro.

Fam. **Leguminosae**Gen. *Bauhinia*

B. sp. (an nova) — Arbustinho elegante todo rufo-pubescente, com folhas pequenas, 2-partidas quasi até o peciolo. Fr. Barreiro, junho.

Gen. *Strypinodendron*

S. Barbatimão Mart. — *Barbatimão* — Arvore conhecida dos cerrados proprios dos campos por causa da sua casca adstringente (Bauri phot.) Acampamento Quinze de Novembro, dezembro.

Gen. *Euterobilum*

E. Timbouca Mart. — *Tambouca*, *Orelha de negro* — Arvore alta, bem copada, com lenho molle e facil de trabalhar. Folhas multi-pinnadas, multi-jugas, flôres em capitulos pequenos, brancas. Jacaré, outubro.

Gen. *Pithecolobium*

P. sp. — *Pau azerim* — Arvore commum, bem alta, de pequena grossura, folhas como as do precedente, inflorescência em capitulos pequenos, branco. Cerne às vezes vermelho. Paccas, outubro.

Gen. *Lacia*

L. sp. — Arvore das mais altas, folhas multi-jugas, multi-pinnadas e muito pequena. Flôres em capitulos pequenos, brancas. Rib. da Lagôa, novembro.

Gen. *Ingá*

I. marginata Willd. — *Ingá mirim* — Arvore não muito grande, ramosa, folhas maiores 2-3 jugas, peciolo glanduloso, inflorescência em espigas compridas, flores brancas. Beira do rio. Caveira, setembro.

I. spuria Humb. et Bonpl. — *Ingá* — Arvore maior, folhas mais rijas que as da precedente, 5-6-jugas, menores. Flôres brancas em espigas mais curtas. Corredeira, julho.

Gen. *Calliandra*

C. Tweedii Benth. — *Cabellino de Jesus*, *Quebra Foice* — Arbusto alto, às vezes arborescente, um tanto tortuoso, com foliolos pequenos e inflorescência em paniculas com os estames muito compridos cor de rosa. Can-Can, agosto; Corredeira, julho.

Gen. *Chaetocalyx*

C. hebecarpa Benth. — Planta herbacea, ascendente ou trepadeira, com folhas bijugas e foliolos molles, flôr papilionacea, amarella, fructo comprido, cylindrico, sulcado. Corredeira, julho.

Phascolus sp. Acampamento Quinze de Novembro, dezembro.

» Barreiro, junho.

» » julho.

Centrosema sp. Barreiro, julho.

» Can-Can, agosto, por enquanto indeterminaveis.

Fam. **Oxalidaceae**Gen. *Oxalis*

O. Laureola Prog. — Herbacea sublenhosa, folhas 3-foliadas, acuminadas, caule e folhas pubescentes, flôres maiores amarellas. Can-Can, agosto.

O. physocalyx Zucc. — Arbustiva; folhas 3 — foliadas, obtusas, caule erubescentes, ramos novos e folhas pubescentes, flôres amarellas. Acampamento Quinze de Novembro, dezembro.

O. sepium St. Hil. — Herbacea, sublenhosa, caule simples, folhas 3 — foliadas, acuminadas, finamente pubescentes, flôr levemente cor de rosa. Acampamento Quinze de Novembro, dezembro.

Fam. **Erythroxylaceae**Gen. *Erythroxylon*

E. Myrsinites Mart. — *Fructa do Pombo* — Arbusto arborescente, muito ramificado, ramos escuros, folhas estreito-oblongas emarginadas e mucronadas, flôres—1—2 nas axillas, longo-pedicelladas. Caveira, setembro.

Fam. **Rutaceae**Gen. *Fagara*

F. sp. — Arvore pequena, tronco um tanto tortuoso, ramos e folhas glaucas, folhas compostas, inflorescência paniculada, flôres muito pequenas. Acampamento Quinze de Novembro, dezembro.

Gen. *Balfourodendron*

B. Riedelianum Engl. — *Pau marfim* — Arvore não muito grossa, lenho duro, claro-amarelo, folhas 3 — foliadas, flôres pequenas brancas. Toda a zona.

Gen. *Zanthoxylum*

Z. sp. — Arvore maior com tronco e até peciolo commum das folhas oppostas aculeadas, inflorescência em paniculas pequenas, brancas. Ribeirão da Lagôa, novembro.

Gen. *Pilocarpus*

P. pinnatifolius Lem. — *Jaborandi* — Arbusto arborescente, folhas compostas, 1-1jugas, inflorescência comprida, flôres erubescentes. Vegetal de grande interesse por ser o verdadeiro jaborandi do commercio. Já foi assumpto para um estudo meu, publicado no Boletim da Agricultura, mez de agosto de 1901. Bastante commum. Barreiro, junho.

Gen. *Metrodora*

M. nigra St. Hil. — Arvore pequena, ramos e folhas oppostas, inflorescência comprida, flores pequenas, rubras, fructo



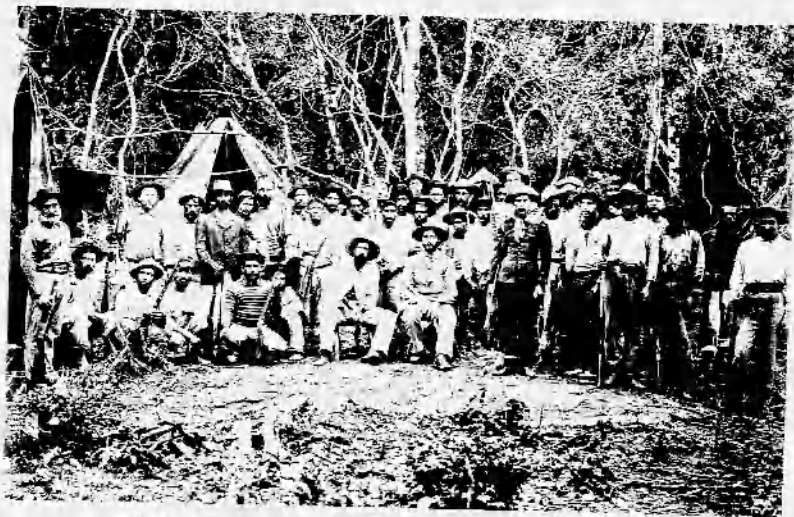
ACAMPAMENTO IN DE NOVEMBRO E O RIO FRIO.



ACAMPAMENTO IN DE NOVEMBRO



EXPOSICAO DO PESSOAL QUE BORCEU O RIO FRIO ATE O PARANGA.



PESSOAL QUE BORCEU O RIO FRIO, ATE A ANIMA, APÓS DE TER CONCLUÍDO O TRABALHO DE LEVANTAMENTO DO PERIFÉRIO RIO

grande, exteriormente tuberculado. Casca febrifuga. Corredeira, julho.

Fam. **Burseraceae**

Gen. *Protium*

P. Brasiliense (Mart.) — *Almiscoar* — Arvore regular, bem copada, folhas compostas, inflorescência paniculada, pequena, axillar, flôres pequenas. Madeira bôa. Ribeirão da Lagôa, novembro.

Fam. **Meliaceae**

Gen. *Guarea*

G. sp. — *Macaqueiro, Marinheiro* — Arvore alta, casca suberosa, folhas compostas de foliolos compridos. Fructo drupaceo com sementes vermelhas. Beira do rio. Lontra, setembro.

Gen. *Trichilia*

T. Clausenii C. DC. — Arvore regular, um tanto tortuosa, folhas compostas 3—foliadas, longo-pecioladas, inflorescência axillar e terminal, paniculas pequenas ou amplas, flôres brancas. Paccas, outubro; Ribeirão da Lagôa, novembro.

T. sp. (an oblonga C. DC.) — Arbusto muito fragil, crescendo na sombra da matta alta. Folhas compostas, foliolos pequenos, inflorescência como a precedente, flôres maiores. Ribeirão da Lagôa, novembro.

Fam. **Malpighiaceae**

Quatro especies. Barreiro, junho; Barreiro, julho; Can-Can, agosto, e Acampamento Quinze de Novembro, dezembro, não determinadas ainda.

Fam. **Vochysiaceae**

Gen. *Quaiea*

Q. densiflora Warm. — *Pau terra* — Arvore pequena de ramos oppostos, folhas rigidas, oblongo-ellipticas, cordiformes na base, amarelladas, inflorescência cymosa, simples. Acampamento Quinze de Novembro, dezembro.

Fam. **Euphorbiaceae**

Gen. *Acalypha*

A. sp. — Pequena planta sublenhosa, de folhas grosso-serradas, pilosas, inflorescência terminal, rubra, comprida. Facca, junho.

Gen. *Tragia*

Tres especies. Facca, junho; Barreiro, junho; Barreiro, julho, todas trepadeiras, ainda não determinadas.

Gen. *Dalechampia*

D. sp. — Trepadeira, folhas grandes, 5—foliadas, fructo capsula 3—locular, muito dura e preta. Corredeira, julho.

Gen. *Sebastiania*

S. sp. — Arbusto commum na sombra das mattas altas, folhas oblongas, lisas, obtuos ramos novos pubescentes. Acampamento Quinze de Novembro, dezembro.

S. Klotzschiana M. Arg. — Arvore commum, característica das beiras do rio, folhas obovaes, grosso-nervadas, mais claras por baixo, inflorescência axillar e terminal, comprida, amarella. Lontra, setembro; Paccas, outubro.

Gen. *Actinostemon*

A. sp. — Arvore grande dos brejos, ramos novos hirtos, folhas ovaes ou de formas variaveis, côr de chumbo, luzentes por cima, pubescentes por baixo. Corredeira, julho.

Gen. *Dactyloctenium*

D. verticillatus M. Arg. — Arvore regular das beiras do rio, tudo liso, folhas lanceoladas, glabras, inflorescência curta com grandes bracteas na sua base. Lontra, setembro.

Fam. **Anacardiaceae**

Gen. *Lithraea*

L. molleoides (Vell.) Engl. — *Arveira branca* — Arbusto arbo-

rescente com folhas compostas, grosso-nervadas, peciolo levemente alado, inflorescência axillar, fructos pequenos, epicarpio branco, cartaceo. Acampamento Quinze de Novembro, dezembro.

Fam. **Aquifoliaceae**

Gen. *Ilex*

I. paraguariensis St. Hil. — *Herva mate* — Ribeirão da Lagôa, novembro.

Fam. **Celastraceae**

Gen. *Maytenus*

M. aquifolium Mart. — Arbusto com ramos finos e delgadas, folhas grandes, grosso-serradas e aculeadas na margem, flôres pequenas, axillares. Lontra, setembro.

Fam. **Hippocrateaceae**

Gen. *Salacia*

S. cognata (Miers) Peyr. — Liana grande de folhas oppostas, crenado-serradas na margem, inflorescência axillar em cymeiras multifloras, flôres pequenas. Caveira, setembro.

Fam. **Sapindaceae**

Gen. *Serjania*

S. grandiflora Camb. Barreiro, junho

S. fuscifolia Radlk. Barreiro, julho, ambas trepadeiras, conhecidas genericamente com o nome de *limbô* ou *mata feiva*

Gen. *Diatenopterix*

D. sorbitolia Radlk. — *Maria Preta* — Arvore commum nesta região e de vasta distribuição no continente sul-americano. Madeira muito dura. Caveira, setembro, (fl.); Jacaré, outubro (fr.)

Gen. *Allophylus*

A. edulis Radlk. — Arvore pequena com ramos finos 3—foliados, folhas grosso-serradas e longo-pecioladas, inflorescência axillar, pequena. Corredeira, julho (fl.); Lontra, setembro (fl.); Paccas outubro (fl.)

Gen. *Talisia*

T. sp. — *Pitomba* ou *Pitombeira* — Arvore pequena, folhas grandes, asymmetricamente compostas, inflorescência multiflora, axillar, fructo 3—valvado, velludo, epicarpio preto e polpa vermelha Caveira, setembro.

Gen. duvidoso

Uma especie. Ribeirão da Lagôa, novembro.

Fam. **Rhamnaceae**

Gen. *Gouania*

G. sp. — Arbusto trepador, cirroso, folhas largamente ovaes grosso-nervadas, finamente pubescente, inflorescência panicula ampla, fructo trigono. Barreiro, julho.

Fam. **Tiliaceae**

Gen. *Heliconia*

H. Americana L. — *Jangada brava* — Arvore grande, por demais conhecida como padrão da bôa terra. Commum. Corredeira, julho.

Fam. **Malvaceae**

Gen. *Wisadula*

W. periplocinlia Presl. — Planta subarborescente com folhas quasi cordiformes, longo-pecioladas, claras por baixo e finamente pubescentes, inflorescência ampla, multiflora, flôres amarellas. Dá boas fibras. Corredeira, julho.

Gen. *Anoda*

A. denudata Schum. — Planta muito parecida com a precedente e enfim mais hirta, inflorescência mais laxa e folhas serradas na margem. E' rara. Corredeira. Barreiro, julho.

Fam. **Sterculiaceae**Gen. *Helicteres*

H. Sacarolha St. Hil. — *Rosca para mulas, Sacarolha* — Planta arbustiva com todas as partes novas cobertas por uma tomentosidade densa, flôres maiores, vermelhas, com pistillo muito comprido. Ribeirão dos Ranchos, dezembro.

Fam. **Ochnaceae**Gen. *Ouretea*

O. sp. — Arbusto pequeno, pouco ramoso, de raminhos finos, folhas finamente inciso-serradas na margem, inflorescência em panículas pequenas, flôres amarellas. Paccas, outubro.

Fam. **Theaceae**Gen. *Ternstroemia*

T. brasiliensis Camb. — Arvore regular de tronco direito, folhas aproximadas nos apices dos ramos novos, grossos, com a nervura central proeminente, flôres axillares, carnosas, brancas, odoríferas. Ribeirão da Lagôa, novembro.

Fam. **Violaceae**Gen. *Hybanthus*

H. communis (St. Hil.) Taub. — Planta herbacea, sublenhosa, folhas alternas, onduladas na margem, inflorescência terminal, pequena, labello da flor branco. Caveira, setembro.

Fam. **Thymeleaceae**Gen. *Fouifera*

F. utilis Frei Leandro — *Embira branca* — Arbusto das baixadas, folhas cuneiformes quasi sesséis, inflorescência em cymeiras, curtas de pedunculos filiformes e flôres muito pequenas, brancas. Dá excellentes fibras. Caveira, setembro.

Fam. **Lythraceae**Gen. *Lafouesia*

L. replicata Pohl — *Dedaleiro* — Arvore regular, folhas oppostas, largamente ovaes grosso-nervadas, quasi sesséis, flôres axillares, e terminaes, grandes, petalas brancas, crespas nas margens, estames compridos, caducos. Arvore do cerrado. Acampamento Quinze de Novembro, dezembro.

Gen. *Cuphea*

C. Balsamona Cham. et Schl. — Herva sublenhosa das beiras do rio, toda viscoso-hirta, folhas um tanto asperas, flôres nas axillas superiores, cor de rosa, pequenas. Acampamento Quinze de Novembro, dezembro.

Fam. **Myrtaceae**

Cinco especies para determinação futura, das seguintes localidades: Barreiro, julho; Lontra, setembro; Caveira, setembro; Acampamento Quinze de Novembro, dezembro (2).

Fam. **Melastomataceae**

Uma especie. Paccas, outubro.

Fam. **Hederaceae**Gen. *Gilbertia*

G. cuneata E. March. — Arvore pequena de ramos rugosos, folhas aglomeradas nos apices, longo-pecioladas, oval-cuneiformes, inflorescência terminal, curta. Paccas, outubro (fr.)

Fam. **Onagraceae**Gen. *Jussiaea*

J. Peruviana L. — Planta herbacea de 1 metro de altura, semiaquatica, folhas lanceoladas, longo-acuminadas, glabras, grosso-nervadas, flôres axillares, grandes, amarellas. Acampamento 15 de Novembro, dezembro.

Fam. **Teophrastaceae**Gen. *Clavija*

C. sp. (an integrifolia) — Pequena arvore, não ramificada, crescendo na sombra do matto alto, tronco direito 1—2 metros de altura, folhas aglomeradas no apice, grandes, cartaceas, nervura central proeminente, inflorescência lateral nas axillas, pendente, fructo redondo amarello.

Provavelmente constitue algum remedio dos indios Coroados, visto ter encontrado folhas amarradas em maços dentro dos seus ranchos de caça. Caveira, setembro; Acampamento Quinze de Novembro, dezembro.

Fam. **Myrsinaceae**Gen. *Rapanea*

R. umbellata (Mart.) Mez — *Capororoca* — Arvore pequena de ramos crassos, folhas agudas na base, glanduloso-lineadas em baixo, inflorescência axillar, aglomerada, fructo redondo, pequeno. Paccas, outubro.

Gen. *Cybianthus*

C. sp. (an decumbens) Mart. — Arbustinho de ramos crassos, ferrugineo-tomentosos, nos apices, folhas oval-cuneiformes na base, glabras, grosso-nervadas, inflorescência laxo-racimosa, erecta, flôres pequenas. Ribeirão das Palmeiras, setembro; Jacaré, outubro.

Fam. **Sapotaceae**Gen. *Sapota*

S. gonacarpa Mart. et Eichl. — Arvore regular, folhas alternas, glabras, amarello e grosso-nervadas por baixo, inflorescência lateral e axillar, fructo amarello, sementes grandes. Corredeira, julho.

Gen. *Chrysophyllum*

C. marginatum Radlk. — Arvore grande de ramos finos, folhas pequenas, lanceoladas, glabras, inflorescência lateral abundantemente aglomerada, flôres esverdeadas. Brejo. Corredeira, julho.

Fam. **Ebenaceae**Gen. *Maba*

M. inconstans Griseb. — Arvore pequena de ramos novos levemente pubescentes, folhas obovaes, cuneiformes na base, apice emarginadas, membranosas, glabras, fructo grande, preto, pubescente. Barreiro, julho.

Fam. **Styracaceae**Gen. *Styrax*

S. camporum Pohl — Arvore regular, bonita, com todas as partes novas rufo-tomentosas, folhas opaco-griseo-tomentosas por baixo, flôres maiores, axillares e terminaes. Jacaré, outubro.

Fam. **Symplocaceae**Gen. *Symplocos*

S. pubescens Klotzsch — Arvore pequena de ramos finos e delgados, pubescentes quando novos, folhas glabras, verde-carregadas por cima, claras por baixo, serradas na margem, longo-acuminadas, flôres axillares, brancas. Acampamento Quinze de Novembro, dezembro.

Fam. **Loganiaceae**Gen. *Spigelia*

S. sp. — Herbacea dos brejos, folhas verticilladas, largamente ovaes, pubescentes por baixo, inflorescência terminal, flor branca. Corredeira, julho.

S. sp. — Como a precedente, folhas mais estreitas, glabras. Caveira, setembro.

Gen. *Buddleia*

B. brasiliensis Jacq. — *Calção de velha* — Herbacea de caule quadrangular, tomentoso, folhas oppostas, grandes, auricu-



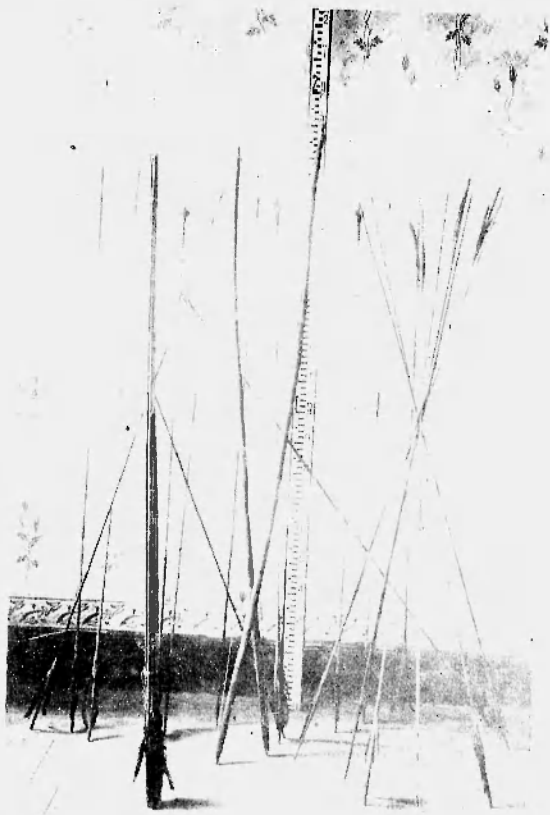
O PICARÃO ATRAVESSANDO UM DEBRASO PERTO DO ACAMPAMENTO IS DE NOVEMBRO



UMA GRANDE ANIMALIA EM UM DEBRASO. MONTADO EM UM MATO DE COLOREZES E FLORES. MONTADO EM UM MATO DE COLOREZES E FLORES.



REGRESSO DA TRONCA



ALGUMAS DAS TRONCAS EM UM DEBRASO

ares na base, inflorescência terminal, aglomerada, cinereo-tomentosa, flores pequenas, escuras. Can-Can, agosto.

Fam. **Apocynaceae**

Gen. *Condyllocarpon*

C. Ranzschii Muell Arg. — Liana grande de ramos finos, leitosos, inflorescência em paniculas laxas, flôres pequenas, amarellas, folhas ovas, longo-peciolas, pubescentes nas nervuras e em baixo. Ribeirão da Lagôa, novembro.

Gen. *Forsteronia*

F. sp. — Liana de raminhos branco-ponteados, folhas lanceoladas, longo-acuminadas, glabras, erubescetes, inflorescência paniculada, compacta, erecta, flôres pequenas, amarellas. Ribeirão da Lagôa, novembro.

Gen. *Echites*

E. macrocalyx Muell Arg. — *Folha Santa* — Trepadeira alta, folhas grandes, peltadas, inflorescência axillar, rufo-tomentosa, flores grandes, verdes. Medicinal. Ribeirão da Lagôa, novembro.

Gen. não determinado

Liana grande. Ribeirão da Lagôa, novembro.

Fam. **Asclepiadaceae**

Gen. *Exalobus*

E. patens Fourn. — Trepadeira alta, leitosa, de caule cilíndrico, folhas largamente cordiformes, fructo grande e grosso, 4-5 alado, com muitas sementes. Corredeira, julho; Barreiro, agosto.

Gen. *Macroscelis*

M. aurea Fourn. — Liana alta, leitosa, toda rufo-hirto-pubescente, folhas longamente acuminadas, fructo grande. Barreiro, julho.

Gen. *Oxyptalon*

O. suaveolens Fourn. — Trepadeira leitosa, tomentoso-pilosa, folhas estreitas, longo-peciolas, inflorescência axillar, multiflora, flôres escuras, odoríferas. Can-Can, agosto.

Fam. **Verbenaceae**

Gen. *Petrea*

P. subserrata Cham. — *Flôr de vinha* — Arbusto volúvel, até liana, folhas oppostas, irregularmente serradas nas margens, inflorescência racimosa, axillar e terminal, violacea, calice maior que a corolla. Caveira, setembro; Acampamento Quinze de Novembro, dezembro.

Gen. *Lippia*

L. urticoides Steud. — *Pau tixa* — Arbusto alto, casca cinzenta, folhas asperas na face superior, inflorescência racimosa axillar, flôres pequenas, brancas, odoríferas. Barreiro, agosto.

Gen. *Lantana*

L. sp. Can-Can, agosto.

Fam. **Solanaceae**

Gen. *Solanum*

S. atropurpureum Schrank — Herbacea sublenhosa, caule ennegrescente, folhas profundamente laciniadas, glabras, toda a planta fortemente aculeada, aculeos rectos e amarelos, inflorescência axillar, flôres azues, fructo negro. Can-Can, agosto.

S. Balbistii Dum. — *Juá* — Herbacea, caule, folhas e calice fortemente aculeados, aculeos rectos, amarelos, folhas profunda e regularmente laciniadas, pubescentes, flôres axillares e terminaes, brancas, fructo amarelo. Can-Can, agosto.

S. decurrens Vell. — Alta trepadeira, caule liso, aculeado, aculeos pequenos e curvos, folhas laciniadas, fructo grande, esferico, liso, verde, estriado de branco. Barreiro, junho.

S. arvense Dum. — Arbusto, casca cinzenta, folhas farinoso-prateadas luzentes por baixo, curto-peciolas, flôres axillares e terminaes, 1-2 flora, flôr branca. Barreiro, julho.

S. torvum Swartz — Arbusto rufo-tomentoso, folhas grandes, inflorescência terminal e axillar, densa; aculeos esparsos, curtos rectos, flor fosca. Corredeira, julho.

S. sp. (an nov.) Rara. Barreiro junho.

Gen. *Cestrum*

C. subpulverulentum Mart. — Arbusto pequeno pulverulentotomentoso, folhas molles, inflorescência axillar e terminal, curta. Barreiro, julho.

C. lanceolatum Schott. — Arbusto de folhas grandes, longo-acuminadas irregularmente onduladas na margem, inflorescência axillar, aglomerada, fructo preto. Paccas, outubro.

Gen. *Brunfelsia*

B. sp. — *Manaca* — Arbusto pouco ramoso, folhas glabras, poucas aglomeradas nos apices dos ramos rugosos, inflorescência terminal, 1-2 flora, flôres grandes, claro-azues. Acompanha a região da terra boa. Lontra, setembro.

Fam. **Bignoniaceae**

Gen. *Adenocalymna*

A. bracteatum P. DC. — Liana, flores amarellas. Barreiro, julho.

Gen. *Cuspidaria*

C. pterocarpa P. DC. — Liana, flores roxas. Caveira, setembro.

Gen. *Molloya*

M. populifolia Bur. — Liana, flôres amarellas. Caveira, setembro.

Gen. *Fridericia*

F. speciosa Mart. — Liana, flôres rubras. Ribeirão da Lagôa, novembro.

Fam. **Acanthaceae**

Gen. *Ruellia*

R. longifolia (Pohl) Gris. — Herbacea sublenhosa, caules quadrangulares, ennegrescentes, folhas longo-peciolas, decorrentes no peciolo, longo-acuminadas, lisas, inflorescência axillar e terminal flôres rubras. Barreiro, julho.

R. longifolia (Pohl) Gris. (*var. nova*) — Como a precedente, folhas mais largas, menos lisas, opacas por baixo, menores, flôres amarellas. Barreiro, junho.

Gen. *Geissomeria*

G. cuneolata Nees — Arbustinho de caule cilíndrico, pubescente, folhas acuminadas, peciolo alado, pubescente, nervuras grossas por baixo, inflorescência espiga densa, rubra. Barreiro, julho

Gen. *Justicia*

J. dasylados (Nees) Lind. — Caule cilíndrico, pubescente, folhas oblongo-lanceoladas, acuminadas, glabras ou pubescentes inflorescência grande, laxa, flôres violaceas. Can-Can, agosto.

Fam. **Rubiaceae**

Gen. *Rudgea*

R. Blanchetiana M. Arg. — Arbusto alto, raminhos rugosos, folhas lisas, grandes, inflorescência multiflora, flôres brancas, odoríferas. Acompanha as terras boas. Caveira, setembro.

Gen. *Lora*

L. venulosa Benth. — Arbusto, raminhos e folhas lisas, estas fortemente nervadas, inflorescência ampla, flôres brancas, pequenas. Jacaré, outubro.

Gen. *Psychotria*

P. chlorotica M. Arg. — Arbusto pequeno, raminhos quadrangulares, folhas muito claro-verdes por baixo, amarelo-nervadas, inflorescência com bracteas maiores, esbranquiçadas, flôr branca, pequena. Jacaré, outubro.

P. Mangravii Spr. (*forma?*) — *Herba de rato* — Arbusto herbáceo, folhas lisas, inflorescência laxa, erecta, flôr roxa, longo-

tubulada. Acompanha as baixadas do rio. Ribeirão da Lagôa, novembro.

Gen. *Mapouria*

M. tristis M. Arg. — Arbusto pequeno, folhas longo-pecioladas, cinerascetes, inflorescência ampla, fructo vermelho, rugoso. Corredeira, julho.

M. Nettoana M. Arg. — Herbacea sublenhosa, folhas das menores, lisas, longo-pecioladas, acuminadas, inflorescência de flores pequenas e brancas. Jacaré, outubro.

Tres especies para determinar. Jacaré, outubro (2); Acampamento Quinze de Novembro, dezembro.

Fam. **Compositae**

Gen. *Vernonia*

V. sp. (prox. *elegans*) — Herbacea sublenhosa de 1 metro de altura, flexuoso-ramificada, raminhos finos e delgados, estriados, folhas lineares, lisas, capitulos brunneos. Barreiro, julho.

Gen. *Mikania*

M. sp. (prox. *glomerata*) — Trepadeira de folhas grandes e asperas, inflorescência corymbosa, grande, flôres brancas. Faca, junho.

Gen. *Vanillosmopsis*

V. erythropappa Schultz-Bip. — Arvore regular, raminhos, folhas e florescência densamente e velutino-branco-tomentosas, inflorescência ampla, pallido-amarella. Arvore dos cerrados. Acampamento Quinze de Novembro, dezembro.

Gen. *Eupatorium*

E. sp. — Herbacea sublenhosa, voluvel, ramos estriados, folhas lisas, 3-nervadas, longo-acuminadas, inflorescência pequena, axillar e terminal, branca. Barreiro, julho.

E. laevigatum Lem. — *Cambará* — Planta herbacea, sub-arbustiva, ramosa, ramos sulcados, folhas grandes, oppostas, grosso-nervadas, duras, inflorescência ampla, densa, corymbosa, pallido-amarella. Barreiro, julho.



Observações meteorológicas da turma do rio Feio

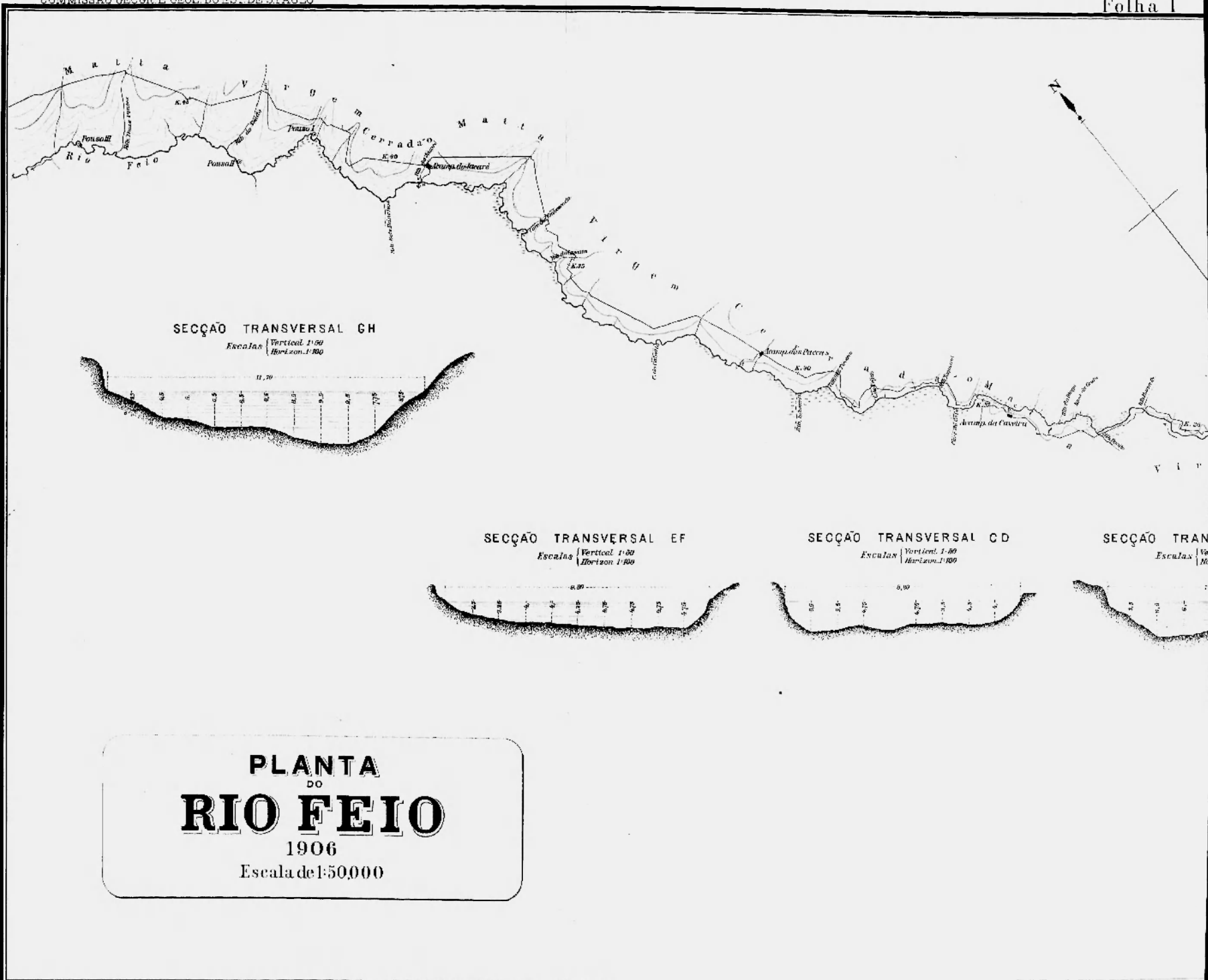
Acampamentos		Temperatura do ar					Médias dos dias	
		7 a. m.	p. m.	p. n.	Min.	Max.		
Bauru	20 de Maio	19.0	—	23.3	—	25.0	—	
	21	20.0	22.5	21.5	20.0	22.5	21.3	
	22	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	
	23	17.5	—	23.0	17.5	25.8	21.6	
	24	19.8	25.5	22.0	19.8	26.0	22.4	
	25	20.5	23.5	22.8	20.5	24.8	22.3	
	26	19.5	19.0	20.3	19.5	22.0	19.6	
	27	18.0	22.5	20.8	18.0	23.0	20.4	
	28	18.6	23.5	22.5	17.5	25.0	21.5	
	29	16.0	22.5	18.3	16.0	23.0	18.9	
20 de Maio a 10 de Junho de 1905	30	15.0	22.5	21.0	15.0	23.0	19.5	
	31	16.5	21.7	20.5	16.5	23.0	19.6	
	1 de Junho	19.0	21.0	15.0	15.0	21.5	18.3	
	2	10.0	16.0	16.5	10.0	21.5	14.2	
	3	11.0	16.5	16.0	8.0	18.0	14.5	
	4	13.0	23.0	20.5	13.0	23.5	18.8	
	5	16.0	—	21.0	15.5	23.8	19.6	
	6	17.0	—	21.5	17.0	24.0	20.5	
	7	19.0	18.5	19.0	18.5	19.0	18.8	
	8	17.5	19.0	—	20.5	17.5	19.0	
9	18.5	—	20.5	16.5	21.5	19.0		
10	19.0	—	—	19.0	—	—		
Médias do acampamento e extremos		17.3	21.1	20.3	8.0	26.0	19.8	
Fazenda da Faca	14 de Junho	17.0	22.5	10.5	—	21.0	16.7	
	15	2.5	16.0	6.0	1.0	17.5	8.2	
	16	4.0	19.0	10.0	1.5	20.0	11.0	
	17	6.0	23.0	15.0	5.0	23.5	14.7	
	18	10.5	24.5	13.5	8.0	25.0	16.2	
	19	8.5	26.5	16.5	7.5	26.5	17.2	
	20	10.5	26.0	16.5	8.5	26.5	17.7	
	21	15.0	—	—	10.5	—	—	
	Médias do acampamento e extremos		9.2	22.5	12.6	1.0	26.5	14.4
	Barra do Barreiro	22 de Junho	8.5	26.0	11.0	8.5	27.0	16.2
23		5.5	24.0	14.0	5.0	24.0	14.5	
24		6.0	25.0	14.0	5.0	26.0	15.0	
25		6.0	26.5	15.0	5.5	26.5	15.8	
26		5.0	26.5	14.5	5.0	27.5	15.3	
27		5.0	26.5	14.5	5.0	27.0	15.3	
28		5.0	25.0	12.0	5.0	25.0	14.0	
29		3.0	24.5	13.0	3.0	26.0	13.5	
30		1.0	27.0	11.0	1.0	27.5	15.0	
1 de Julho		1	13.0	27.0	18.0	13.0	29.0	19.3
		2	17.0	17.0	13.0	16.0	19.0	15.7
		3	7.0	18.3	7.0	5.0	19.0	10.8
		4	7.0	21.5	12.0	4.0	25.0	14.5
		5	7.0	—	17.0	6.0	28.5	17.2
		6	15.0	18.0	17.0	15.0	22.0	16.7
		7	11.0	19.0	11.5	11.0	21.0	15.8
	8	5.0	—	11.0	1.0	21.0	12.5	
	9	11.0	19.0	16.9	8.0	23.0	15.3	
	10	13.0	—	15	13.0	20.0	16.5	
11	4.5	24.1	11.0	4.0	25.0	14.2		
12	6.0	—	16.5	5.0	28.0	16.5		
13	6.0	—	15.0	6.0	27.0	16.5		
14	5.0	25.0	16.0	5.0	27.0	15.3		
15	6.5	27.0	17.0	6.5	27.5	15.8		
16	7.0	—	—	7.0	—	—		
Médias do acampamento e extremos		7.7	22.7	13.9	3.0	29.0	15.1	

Acampamentos		Temperatura do ar					Médias dos dias
		7 a. m.	p. m.	p. n.	Min.	Max.	
Corredeira	17 de Julho	7.0	27.0	17.0	6.0	—	17.0
	18	11.0	—	—	10.0	—	—
	19	—	23.0	18.0	—	—	—
	20	17.0	23.0	15.0	10.0	25.0	18.3
	21	15.0	—	18.0	12.0	28.0	20.0
	22	10.0	24.0	18.0	10.0	27.0	17.3
	23	12.0	—	17.0	11.0	28.0	19.5
	24	12.0	27.0	14.0	12.0	30.0	17.7
	25	8.0	—	22.0	7.5	30.0	18.8
	26	12.0	19.5	16.0	8.5	26.0	15.8
27	8.0	—	—	8.0	—	—	
Médias do acampamento e extremos		11.2	23.9	17.2	6.0	30.0	17.2
Barra do Barreiro	28 de Julho	17.0	30.0	17.0	7.0	30.0	21.3
	29	8.0	28.0	20.0	7.0	29.0	18.7
	30	3.0	26.0	15.0	5.0	28.0	15.3
	31	9.0	30.0	17.0	8.0	30.0	18.7
	1 de Agosto	10.0	29.0	17.0	8.0	31.0	18.7
	2	7.0	29.0	20.5	7.0	30.5	18.8
	3	6.0	30.0	21.0	6.0	30.5	19.0
	4	6.0	—	19.0	6.0	30.5	18.2
	5	14.5	20.0	13.5	11.5	22.0	16.0
	6	-2.0	22.0	10.0	-2.0	22.0	10.0
7	-1.0	25.0	11.0	-1.0	27.0	11.7	
8	0.0	—	—	0.0	—	—	
Médias do acampamento e extremos		6.6	26.9	16.4	-2.0	31.0	17.2
Can-Can	9 de Agosto	0.0	—	10.0	0.0	29.0	14.5
	10	4.0	—	15.0	4.0	31.0	17.5
	11	7.0	28.0	17.0	7.0	30.0	17.3
	12	17.0	17.0	13.0	11.0	17.0	15.7
	13	0.0	15.0	4.0	0.0	17.0	6.3
	14	-5.0	21.0	5.0	-5.0	25.0	7.0
	15	-3.0	29.0	12.0	-3.0	29.0	12.7
	16	4.0	31.0	15.0	4.0	31.0	16.7
	17	8.0	31.5	18.0	8.0	32.5	19.2
	18	10.0	29.5	18.0	10.0	32.0	19.2
19	7.0	31.0	16.0	7.0	32.0	18.0	
20	6.5	31.0	18.0	6.5	32.5	18.5	
21	16.0	27.0	17.0	16.0	29.0	20.0	
22	10.5	29.0	17.0	8.0	31.0	18.8	
23	19.0	—	18.5	19.0	27.8	23.4	
24	21.5	28.5	18.0	18.0	30.0	22.7	
25	17.0	24.5	19.0	13.5	21.5	20.2	
26	15.0	18.5	15.0	15.0	21.0	16.2	
27	12.0	31.0	17.0	9.0	31.0	20.0	
28	11.0	31.0	17.0	11.0	36.0	20.7	
29	10.0	—	—	10.0	—	—	
Médias do acampamento e extremos		8.9	26.8	15.0	-5.0	36.0	17.2
Guaranyuva	30 de Agosto	16.0	28.0	20.0	5.0	30.0	21.3
	31	16.0	23.0	19.0	—	27.0	19.3
	1 de Setembro	7.0	27.0	12.0	6.3	28.0	15.3
	2	6.0	28.0	11.0	6.0	29.0	16.0
	3	5.9	28.0	15.0	5.0	29.0	16.5
	4	8.0	31.0	15.0	8.0	32.0	18.0
	5	10.0	31.0	20.0	8.0	32.0	20.3
6	11.0	31.0	18.0	9.0	36.0	21.0	
7	15.0	30.0	22.0	15.0	31.0	22.4	

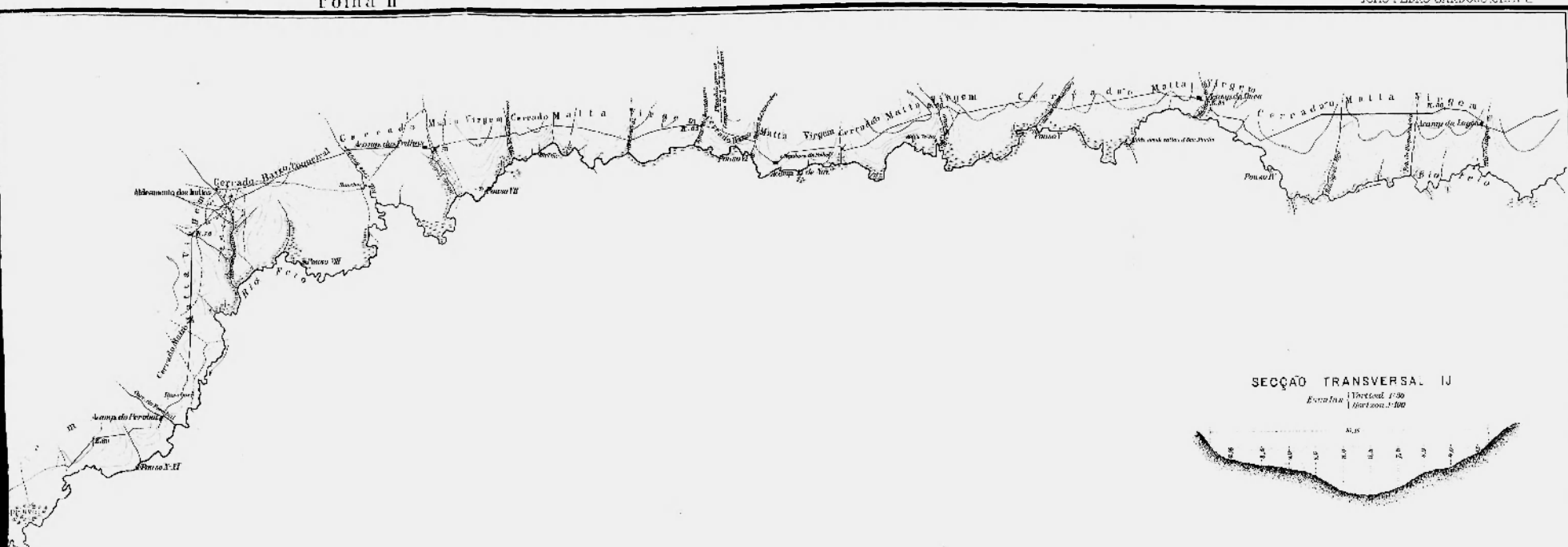
Acampamentos		Temperatura do ar					Médias dos dias
		7 a. m.	1 p. m.	7 p. m.	Min.*	Max.*	
Guaranyuva	8 de Set. ^{bro}	19.0	26.0	22.0	17.0	28.0	22.3
	9 »	21.0	28.5	19.0	19.0	39.0	22.8
	10 »	18.0	28.0	19.0	16.0	31.0	21.6
	11 »	16.0	31.5	18.0	14.0	34.0	21.8
	12 »	11.0	33.0	20.0	8.0	36.0	21.3
Médias do acampamento e extremos		12.7	29.0	18.0	5.0	39.0	19.9
Caveira	14 de Set. ^{bro}	11.0	30.0	20.0	10.5	32.0	20.3
	15 »	12.0	33.0	23.0	10.0	33.0	22.6
	16 »	19.0	—	23.0	19.0	33.0	26.0
	17 »	18.0	22.0	19.0	18.0	22.0	19.6
	18 »	11.0	26.0	19.0	11.0	28.0	18.6
	19 »	18.0	27.0	18.0	14.0	28.0	21.0
	20 »	11.0	—	19.0	8.0	28.0	18.0
	21 »	20.0	—	20.0	12.0	34.0	23.0
	22 »	14.0	—	—	12.0	36.0	24.0
	23 »	12.0	36.0	21.0	11.0	36.0	23.0
	24 »	14.0	38.0	23.0	12.0	39.5	25.0
	25 »	12.0	—	—	12.0	—	—
	26 »	—	37.0	19.5	—	37.7	—
27 »	15.0	—	21.0	15.0	31.5	23.2	
Médias do acampamento e extremos		14.4	31.1	20.4	8.0	39.5	22.2
Rib. das Pacas	29 de Set. ^{bro}	—	35.0	21.0	—	37.0	—
	30 »	14.0	36.0	21.0	12.0	40.0	23.6
	1 de Outubro	14.0	35.0	23.0	11.0	40.0	24.0
	2 »	10.0	36.0	22.0	10.0	40.0	22.6
	3 »	11.0	37.5	25.0	11.0	29.0	24.5
	4 »	22.0	35.0	24.0	22.0	35.0	27.0
	5 »	—	20.0	18.0	—	24.0	—
	6 »	14.0	35.0	21.0	14.0	37.0	23.3
	7 »	14.0	35.0	25.0	13.0	40.0	24.6
	8 »	22.0	26.0	23.0	22.0	30.0	23.6
	9 »	18.0	23.0	21.0	18.0	26.0	20.6
	10 »	19.0	23.0	—	18.0	—	—
	11 »	23.0	21.0	—	—	25.0	—
12 »	15.0	22.0	19.0	15.0	23.0	18.6	
13 »	17.0	33.0	20.0	17.0	33.0	23.3	
Médias do acampamento e extremos		16.3	30.2	21.8	10.0	40.0	23.2
Jacaré	15 de Outubro	—	36.0	23.0	—	—	—
	16 »	20.0	—	25.0	—	32.0	—
	17 »	20.0	32.0	24.0	20.0	36.0	25.3
	18 »	21.5	34.0	25.0	18.5	35.0	26.8
	19 »	20.0	—	25.0	18.5	39.5	29.0
	20 »	21.0	32.0	22.0	21.0	32.0	25.0
	21 »	22.0	34.0	25.0	22.0	34.0	27.0
	22 »	23.0	34.0	25.0	—	34.0	27.3
	23 »	23.0	33.5	24.0	—	34.0	26.8
	24 »	23.0	34.0	24.0	—	34.0	27.0
	25 »	20.0	—	25.0	18.0	—	—
	26 »	17.0	35.0	22.0	16.0	—	21.6
	27 »	17.0	40.5	26.0	16.0	—	27.8
	28 »	24.0	36.0	26.0	22.0	36.0	28.6
	29 »	19.0	34.0	21.0	18.0	34.0	25.6
	30 »	20.0	35.0	25.0	19.0	39.0	26.6
Médias do acampamento e extremos		20.7	31.5	24.3	16.0	39.5	26.7

Acampamentos		Temperatura do ar					Médias dos dias
		7 a. m.	1 p. m.	7 p. m.	Min.**	Max.**	
Lagôa	1 de Nov. ^{bro}	—	25.0	22.5	—	26.0	—
	2 »	19.0	32.0	24.0	16.5	34.5	25.0
	3 »	16.0	—	23.0	16.0	35.0	25.5
	4 »	16.0	33.0	22.0	13.0	36.0	23.6
	5 »	16.0	28.0	20.0	12.0	29.0	21.3
	6 »	17.0	25.0	20.0	15.0	26.0	20.6
	7 »	12.0	31.0	19.0	10.0	32.0	20.6
	8 »	9.0	32.0	20.0	5.0	34.0	20.3
	9 »	10.0	35.0	22.0	8.0	36.0	22.3
	10 »	13.0	35.0	24.0	10.0	37.0	24.0
	11 »	15.0	36.0	26.0	10.0	38.0	25.6
	12 »	16.0	35.0	22.0	13.0	39.0	24.3
	13 »	21.0	28.0	24.0	20.0	30.0	24.3
	14 »	19.0	32.0	26.0	18.0	34.0	25.6
	15 »	19.0	23.0	22.0	18.0	26.0	21.3
	16 »	20.0	25.0	23.0	19.0	27.0	22.6
	17 »	20.0	26.0	22.0	19.0	28.0	22.6
	18 »	15.0	26.0	23.0	12.0	28.0	21.3
	19 »	17.0	31.0	26.0	13.0	33.0	24.6
	20 »	17.0	36.0	26.0	14.0	37.0	29.6
Médias do acampamento e extremos		16.1	30.2	22.8	5.0	39.0	23.3
Quinze de Novembro	22 de Nov. ^{bro}	20.0	39.0	28.0	17.0	41.0	29.0
	23 »	19.0	38.0	41.0	17.0	41.0	32.6
	24 »	22.0	31.0	22.0	20.0	33.0	25.0
	25 »	21.0	21.0	26.0	21.0	26.0	22.6
	26 »	20.0	30.0	21.0	20.0	33.0	23.6
	27 »	16.0	31.0	23.0	15.0	34.0	23.3
	28 »	17.0	32.0	25.0	12.0	44.0	24.6
	29 »	19.0	34.0	26.0	15.0	42.0	26.3
	30 »	19.0	33.0	26.0	15.0	41.0	26.0
	1 de Dez. ^{bro}	20.0	24.0	21.0	18.0	34.0	21.6
	2 »	20.0	30.0	24.0	17.0	30.0	24.6
	3 »	22.0	31.0	24.0	20.0	40.0	25.6
	4 »	22.0	35.0	24.0	20.0	32.0	27.0
	5 »	23.0	25.0	22.0	21.0	38.0	23.3
	6 »	22.0	38.0	25.0	20.0	40.0	28.3
	7 »	23.0	39.0	24.0	21.0	39.0	28.6
	8 »	23.0	37.0	23.0	22.0	38.0	27.6
	9 »	24.0	41.0	29.0	21.0	38.0	31.3
	10 »	22.0	40.0	21.0	20.0	40.0	27.6
	11 »	24.0	36.0	29.0	22.0	41.0	29.6
	12 »	23.0	40.0	29.0	21.0	45.0	30.6
	13 »	23.0	38.0	22.0	20.0	38.0	27.6
	14 »	21.0	29.0	27.0	21.0	31.0	25.6
	15 »	21.0	34.0	23.0	22.0	41.0	26.0
	16 »	20.0	32.0	24.0	20.0	35.0	25.3
	17 »	20.0	29.0	24.0	20.0	36.0	24.3
	18 »	20.0	32.0	25.0	20.0	42.0	25.6
	19 »	17.0	30.0	24.0	17.0	38.0	23.6
20 »	18.0	35.0	22.0	16.0	36.0	25.0	
21 »	20.0	31.0	24.0	20.0	38.0	25.0	
22 »	20.0	34.0	27.0	20.0	42.0	27.0	
23 »	21.0	32.0	23.0	21.0	36.0	25.3	
24 »	20.0	38.0	25.0	20.0	41.0	27.6	
25 »	23.0	36.0	24.0	21.0	44.0	27.6	
26 »	21.0	31.0	21.0	19.0	33.0	24.3	
27 »	23.0	31.0	22.0	21.0	33.0	25.3	
28 »	21.0	—	—	20.0	—	—	
Médias do acampamento e extremos		20.8	32.9	24.7	12.0	45.0	26.2





PLANTA
DO
RIO FEIO
1906
Escala de 1:50,000



SECÇÃO TRANSVERSAL IJ

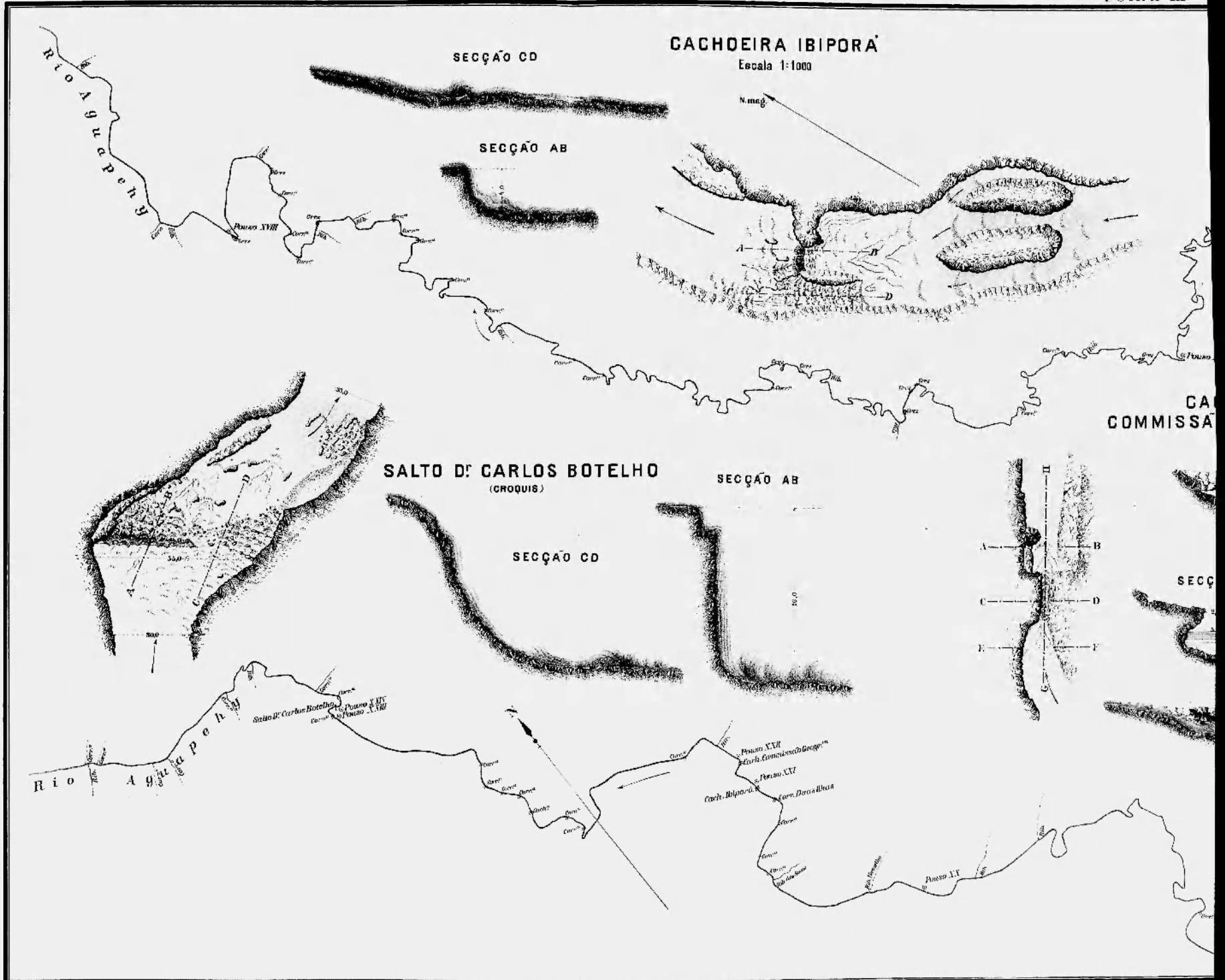
Escala Horizontal 1:50
Escala Vertical 1:100



PLANTA
DO
RIO FEIO

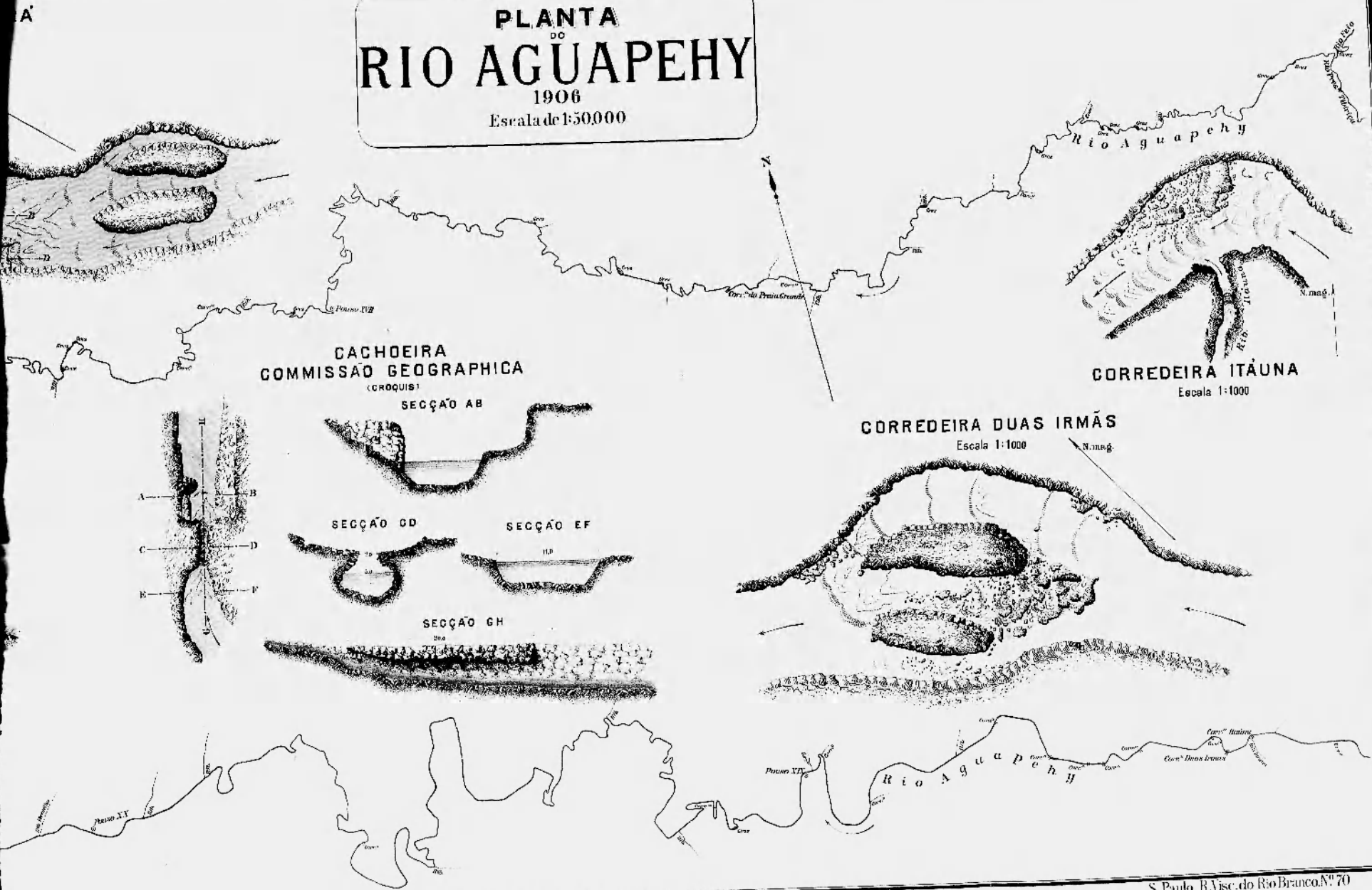
1906

Escala de 1:50000



PLANTA DO RIO AGUAPEHY

1906
Escala de 1:50,000



PLANTA
DO
RIO AGUAPEHY
1906
Escala de 1:50000

