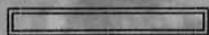


COMISSÃO GEOGRAPHICA E GEOLOGICA
DO
ESTADO DE S. PAULO



EXPLORAÇÃO DO RIO DO PEIXE



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

2.^a EDIÇÃO - 1913

SÃO PAULO
TYP. BRAZIL DE ROTHSCHILD & CIA.
30A — RUA 15 DE NOVEMBRO — 30A
1913

Exmo. Sr. Dr. Carlos Botelho

M. D. Secretario da Agricultura

O trabalho de exploração do extremo sertão do Estado foi iniciado com 4 turmas assim denominadas: Tieté, Paraná, Feio e Peixe, de accordo com a região que tinham de estudar.

A do Peixe partiu desta Capital a 21 de Maio de 1905 e era composta de um engenheiro-chefe, 1 ajudante, 2 auxiliares e 1 medico.

As instrucções, approvadas pelo governo do Estado para a execução deste ousado empreendimento, determinavam que a turma do Peixe devia iniciar seus trabalhos em Campos Novos do Paranapanema, levantar o caminho até a fazenda do Mirante e nesta fazenda começar a abrir o picadão em demanda do rio do Peixe.

A turma, devidamente preparada e dispondo de todos os elementos de que precisava, cumpriu as instrucções iniciando seus trabalhos em Campos Novos com o levantamento da planta da villa no dia 19 de Junho, e a 26 do mesmo mez collocou a estaca O na margem esquerda do correjo Barroca seguindo com o alinhamento a estrada que vai á fazenda do Mirante; depois de atravessar o Rio Novo e o ribeirão do Palmital, chegou á fazenda do Mirante com um percurso de 20.686 metros proseguindo até ás cabeceiras do correjo Arrependido, que já é affluente do rio do Peixe e onde foi estabelecido o acampamento denominado Arrependido.

Este acampamento achava-se collocado á margem direita do correjo na encosta d'um espigão coberto de matta, a qual já constitue pleno dominio dos indios Corôados, os bravos habitantes dessas regiões.

A partir deste lugar começámos o picadão que tinha de penetrar no sertão e bem assim o trabalho de protecção contra os indios.

O alto da Serra do Mirante é o divisor das aguas do Peixe das do Paranapanema. Para o lado deste a topographia do terreno é muito regular offerecendo em alguns logares o aspecto de verdadeiras planicies; o mesmo não se dá para a descida para o Peixe onde cahe bruscamente e a prumo em alturas consideraveis deixando a descoberto verdadeiras muralhas de gres; devido a esta depressão no terreno pode-se descortinar um horizonte vastissimo e mui bello na região occupada pelos valles dos rios Peixe e Aguapehy e Serra dos Agudos e suas ramificações.

A turma, ao iniciar o trabalho de abertura do picadão, teve de proceder a diferentes reconhecimentos em toda a região afim de procurar o melhor lugar de descida para as margens do Peixe. Depois deste trabalho preliminar, viu que a zona melhor era a do alto espigão que acompanha o correjo Arrependido pela margem direita; por ahi foi então aberto o picadão apesar das difficuldades que apresentava e da grande differença

de nivel que tem em um ponto que foi denominado «Descida do inferno».

Para chegar a este local, o picadão mergulha em um trecho de matta lindissimo, entrecortado de arvores gigantescas e formando uma abobada sobre o caminho; de repente acaba-se a matta, o terreno cahe rapidamente e á nossa vista abre-se um horizonte vastissimo e grandioso!

Do alto do caminho pudemos admirar a extensão colossal que se nos apresentava ao longe, parecendo mais um oceano osculado por uma briza leve sob a cupola azul do firmamento do que uma successão de collinas cobertas de immensos mantos formados pelas mattas exuberantes e illuminadas feericamente pelos brilhantes raios do sol. Embellezando este quadro curiosissimo viamos no primeiro plano um caminho muito ingreme coberto de blocos de gres que vinha galgando a montanha; á direita e á esquerda escarpados colossaes tendo a descoberto massiços denegridos da rocha que protege e forma altas ramificações da serra que avançam como promontorios nesse oceano, os quaes têm nas extremidades verdadeiros oasis de alta vegetação representando torres de grandes pharóes que servem para guiar os pioneiros imperterritos dessa gigantesca região que é talvez a representação mais pura e mais perfeita da nossa patria quando aqui aportaram os heróes lusitanos.

Ao deixar este observatorio admiravel encontrámos o nosso caminho que vinha em zig-zag formando uma descida má e perigosa; depois o alto dum espigão, muito estreito e escarpado de ambos os lados, parecendo dar apenas para nossa passagem e coberto duma vegetação rachitica e pobre, devido ao solo que indica a continuação da camada de gres a qual logo depois vem afflorar.

A' proporção que nos approximavamos do correjo do Arrependido a vegetação ia augmentando em belleza e o terreno tornando-se menos accidentado.

Differentes são os afluentes que vêm ter ao Arrependido, porém todos pequenos e sem importancia; na margem esquerda dum delles, o «Esperança», estabeleceu-se o primeiro acampamento sertanejo e que recebeu este nome.

Até o acampamento Esperança o serviço não avançou muito por falta de pessoal trabalhador bem pratico e ousado para embrenhar-se naquellas florestas e não temer os ferozes indios Corôados que habitam a região e que constituem o terror daquellas zonas, impossibilitando-a de entrar no concerto da civilização do nosso Estado.

As noticias do ataque por parte dos selvicolas á nossa turma exploradora do rio Feio repercutiu d'um modo terrivel em todo o sertão e fez com que os trabalhadores se retrahissem e não

quizessem esta natureza de serviço no qual, além do trabalho que tinham de prestar, ainda deviam se acautelar contra os índios.

Reforçada convenientemente a turma e cercada de todas as precauções, o picadão de penetração avançou regularmente sendo atingido, no dia 28 de Agosto, o rio do Peixe, o qual foi encontrado com 9 metros de largura, 0,85 de profundidade e a velocidade de $0,^{m3}316$ por segundo.

Procurando margear o rio do Peixe, grandes brejos embaraçaram-nos o proseguimento do picadão, de modo que foi preciso abandonar um trecho de 4.500^m e procurar outro caminho, o que foi executado a partir da estaca 368 e atravessando o Arrependido afim de seguir pela margem esquerda.

A 13 de Setembro foi escolhido o lugar para se estabelecer o acampamento que, denominado «Rio do Peixe», achava-se situado na margem esquerda no alto d'um bello espigão coberto de linda matta e distante do Esperança 8.082 metros; no dia 19 a turma installou-se definitivamente neste acampamento.

A partir do Esperança até este o pessoal foi accommetido de febres de máu character; o mesmo não se deu no Rio do Peixe devido á boa collocação e ao numero mais reduzido de mosquitos, de diferentes qualidades.

O trabalho continuou com mais regularidade e avançou bem depois deste acampamento, até que no dia 4 de Outubro foi determinado o alto duma collina na margem esquerda do rio para ahi se estabelecer outro acampamento, o qual denominaram «Canôa Podre» por terem sido encontrados ahi restos de embarcações que tinham servido para uma mallograda tentativa de exploração desse rio.

O trecho comprehendido entre estes dois acampamentos é lindissimo; são diferentes espigões cobertos duma vegetação exuberante e que vêm terminar no Rio do Peixe, derivados da serra chamada do Mirante, offerecendo paizagens cheias de muito encanto e belleza.

Do acampamento Rio do Peixe até o «Canôa Podre» contam-se $9^{k.440}$; entre elles o rio do Peixe forma 2 ilhas bem curiosas, a da Figueira e a dos Ninhos, sendo que aquella é bem grande.

Ao deixar o acampamento «Canôa Podre» existe um grande barreiro aonde affluem em quantidade extraordinaria jacutingas, antas, etc.; estes animaes transformaram por completo a topographia do terreno devido aos buracos que fizeram e aos caminhos que abriram nos arredores.

Os índios procuram para ponto predilecto de suas caçadas, estes barreiros, pois são elles verdadeiras *cevas*; costumam construir então pequenos ranchos juncto ás maiores arvores e ahi se abrigam e occultam dos animaes.

Neste barreiro encontraram-se cerca de 30 desses pequenos ranchos ou abrigos; tive occasião de examinal-os e ver o grau de rusticidade que havia em sua confecção. Quasi todos eram feitos com galhos de arvores, alguns de folhas de palmeiras, e outros com galhos e cascas de pau.

Foi este o melhor indicio da presença dos habitantes selvícolas da região.

Depois de Canôa Podre apparecem grandes brejos que muito difficultaram o traçado da linha e a abertura do picadão; entre estes está o da barra do corrego Barreiro que obrigou a construcção de uma estiva com 120^m afim de melhorar o caminho para facilitar as communições com a turma.

Em terreno plano nas proximidades d'um brejo e na margem esquerda do corrego Anhumas foi estabelecido um outro acampamento.

A 26 de Outubro, ás 6 horas da tarde, cheguei ás margens do Anhumas onde encontrei a turma cuidando de sua installação neste acampamento que foi denominado Anhumas.

Desejando conhecer a topographia do terreno, a natureza das mattas e a que distancia nos achavamos da barra do ribeirão

Bonito, organisou-se para esse fim uma pequena turma composta de camaradas que voluntariamente se apresentaram em numero de 14.

Estes receberam bom armamento, provisões, etc., pois tinham de se embrenhar na floresta por espaço de 2 a 3 dias.

Depois de prompta a expedição, foi incumbido desta penosa tarefa um dos auxiliares da turma, o qual devia fazer um levantamento á bussola e podometro da região percorrida.

No fim de 3 dias regressaram ao acampamento, dando o mais cabal desempenho a esta ardua tarefa.

Mais tarde foi organisada uma outra em identicas condições para proceder a estudos preliminares entre o ribeirão Bonito e a barra do Panella, sendo tambem os seus esforços corôados do mais completo exito.

Assim ficámos habilitados a avançar com mais acerto e segurança na penetração do sertão.

Quando os ultimos raios do sol douravam a fronde dos arvoredos, na tarde de 27 de Outubro, os índios approximaram-se muito do acampamento imitando o pio do macuco; foram tomadas todas as precauções para evitar um ataque que felizmente não se deu; no entretanto até meia noite elles estiveram em attitude hostil.

Foi visitar o nosso acampamento o frade capuchinho Frei Boaventura Maria d'Aldeno e lá celebrou uma missa no dia 3 de Novembro, ás 9 horas da manhã.

Todo o pessoal assistiu a essa solemnidade imponente no meio da selva de nossa Patria, sob um céu azul donde irradiavam brilhantes os raios do astro-rei que vinha alegrar os nossos corações, despertar a passarada e enfeitar o grande quadro da floresta virgem.

Esta missa constituirá uma das paginas da nossa historia por ter sido a primeira celebrada no valle do rio do Peixe.

No proseguimento dos trabalhos entre as estacas 811 e 812 foi encontrado um grande trilho dos índios dirigindo-se para os lados do rio Feio; fomos examinal-o para ver bem como são feitos.

Nas proximidades do picadão passa o rio do Peixe e nelle desagua o ribeirão da Barra Grande em cujas cabeceiras existe um aldeamento dos Corôados.

No dia 6 foi organisada a turma de reconhecimento do rio Panella, a qual partiu em desempenho da missão que lhe foi confiada.

Neste mesmo dia á tarde chegou ao acampamento o estafeta da turma trazendo-nos a correspondencia; ficámos todos distrahidos com a leitura das cartas da familia e dos jornaes, porém logo a nossa attenção foi despertada pelo pio original dum passaro que não conheciamos e que parecia-nos que vinha em bando tal era a quantidade de pios que ouviamos.

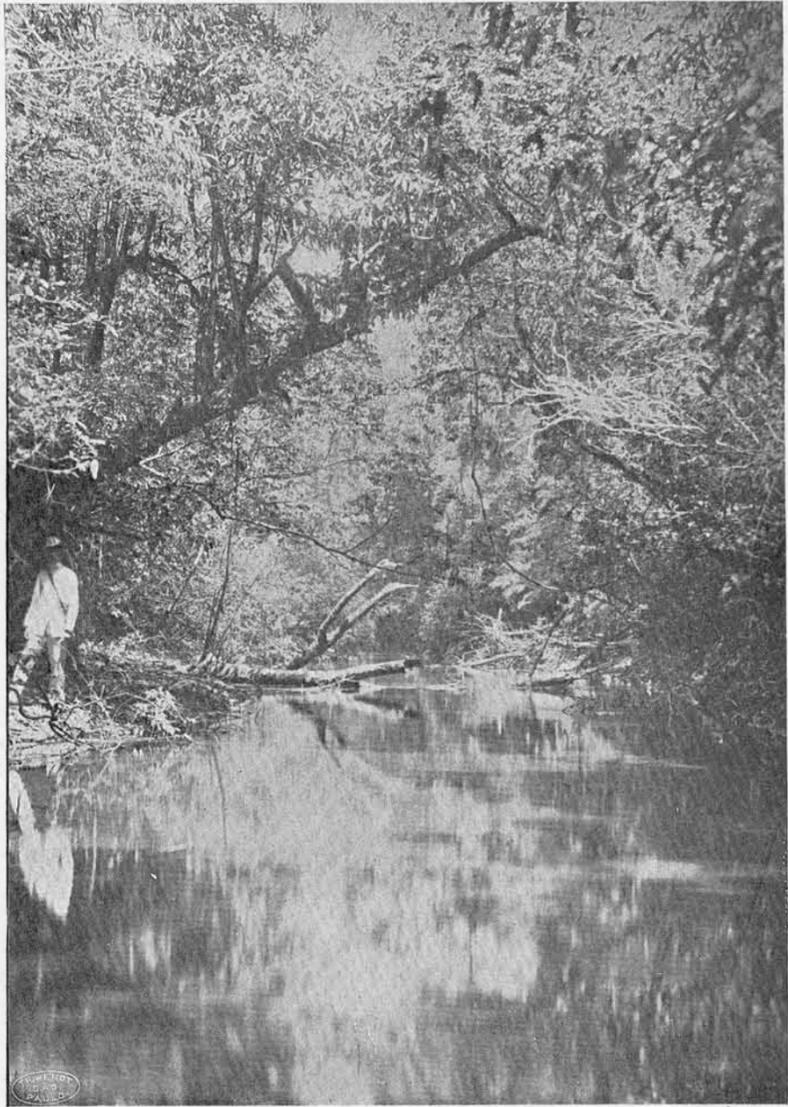
Os nossos espias de índios comprehenderam logo que não se tratava de passaros e por isso vieram nos avisar de que os selvícolas se approximavam em grande numero.

Esta noticia dominou logo todo o pessoal e cada um procurou munir-se de todos os meios de defesa; dentro de poucos minutos todos apresentaram-se para receber ordens ao mesmo tempo que nós comprehendiamos que os índios procuravam nos cercar.

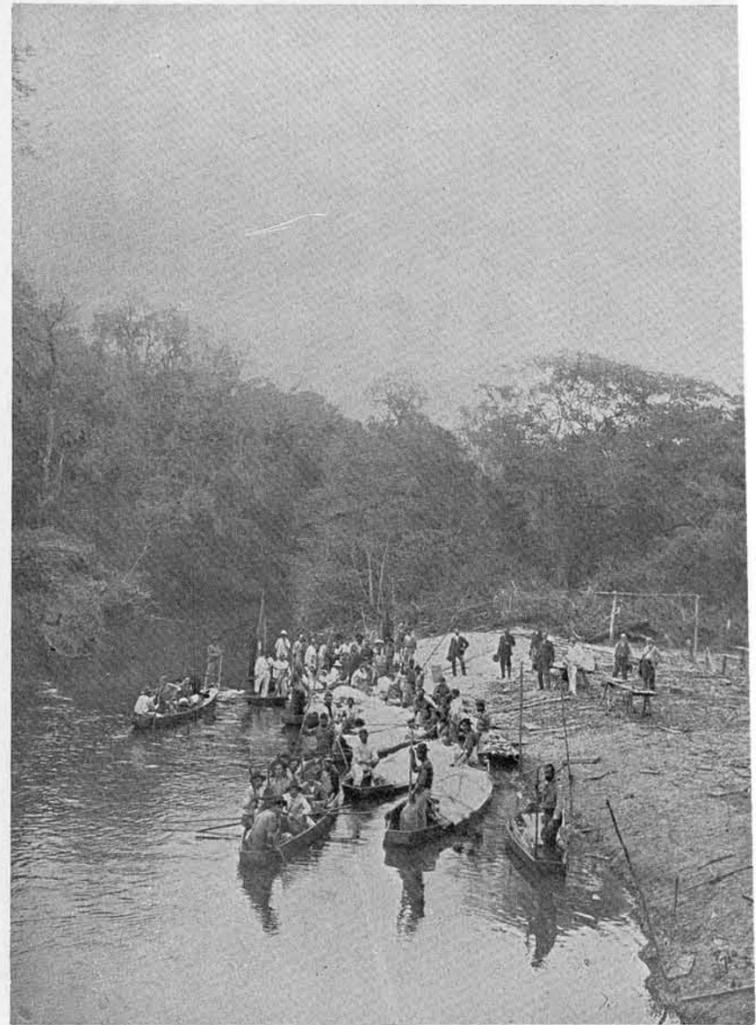
Procurámos distribuir o pessoal de accôrdo com o plano de defesa que tinhamos combinado e, quando veio a noite, o nosso acampamento parecia uma praça de guerra, já pelo aspecto bellico, já pela ordem e disciplina.

O silencio profundo era entrecortado pelos pios de diferentes passaros que os índios procuravam imitar para nos illudir e ao mesmo tempo significavam ordens que elles transmittiam aos seus fiéis e valentes companheiros.

A lua illuminava todo o acampamento e, apesar de estarmos no mez de Novembro, a temperatura era tão baixa que parecia mais a estação de inverno rigoroso.



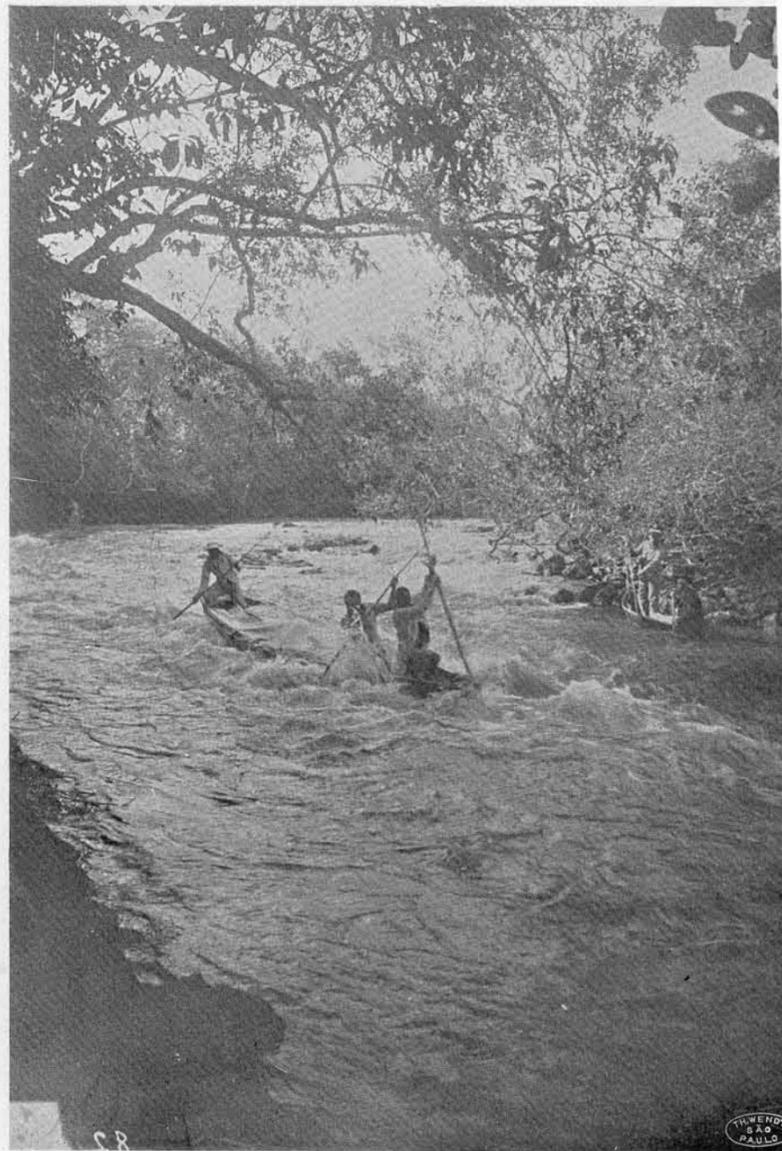
Rio do Peixe — Acampamento Anhumas



Partida da turma rio abaixo



Picadão do Panella



Corredeira do Marimbondo

Depois de diferentes tentativas infructíferas de ataque, os índios começaram a se afastar às 11 $\frac{1}{2}$ da noite e só deixaram os arredores do nosso acampamento às 2 $\frac{1}{2}$ da madrugada.

A' meia noite alterámos as ordens dadas; fizemos recolher ás barracas a metade do pessoal, ficando o restante de guarda afim de nos acautelar pela madrugada, hora muito apreciada pelos índios para seus ataques.

No dia seguinte procurámos fazer uma inspecção nos arredores afim de vermos bem os logares ocupados pelos índios; assim ficou provado que elles desceram pelo leito do correjo Anhumas até o acampamento onde depois se espalharam.

Elles usam muito caminhar pelo leito dos rios quando querem fazer algum ataque, naturalmente porque encontram caminho aberto e tambem porque não deixam suas pégadas.

No dia 9 os trabalhos de exploração chegaram até o ribeirão Panella, ponto este onde resolvemos suspender os serviços da primeira campanha destinada a explorar o rio do Peixe.

Até as proximidades do Panella o rio corre sobre um leito arenoso fazendo curvas rapidas e sob uma cupola formada pelo arvoredado exuberante das margens, a qual pouco deixa os brilhantes raios do sol illuminarem a superficie calma e prateada das aguas.

Ao chegar ao Panella encontra-se a primeira depressão formada por uma pequena cachoeira e uma corredeira.

A região vai-se tornando menos accidentada e o rio augmentando rapidamente de volume devido aos afluentes que recebe nesse percurso.

Suspensos os trabalhos, regressou o pessoal a esta capital, e o material ordenei que ficasse no Mirante afim de servir no anno vindouro quando se encetassem os serviços, porque não estavam concluidas as explorações de toda essa região.

Em Junho do anno p. passado organisámos uma nova turma composta de um chefe, dous ajudantes e um medico, a qual partiu desta Capital a 13 de Junho em demanda de Campos Novos do Paranapanema, onde foram iniciados os serviços com a determinação das coordenadas geographicas dessa villa. De lá partiu uma linha levantada a tacheometro na direcção de Platina, e deste arraial seguiu para o logar denominado Tres Barras (Fazenda Jeronymo Vieira) depois de ter atravessado o correjo do Café e ribeirões do Cedro, das Antas, Capão Bonito, Capivara e Mortes, na extensão de 84 kilometros.

De Platina foi tirada uma linha até o Salto Grande do Rio Paranapanema.

Tanto de Platina como de Salto Grande foram determinadas as coordenadas geographicas.

Foi determinada a verdadeira posição de Conceição do Monte Alegre por meio dum levantamento que teve inicio em Tres Barras.

Proximo ao rancho que foi construido em Tres Barras para deposito do material foi collocada a estaca O do picadão que seguia em demanda do Rio do Peixe, o qual vai em rumo N até as proximidades do acampamento Bella Vista nas nascentes do ribeirão que tambem foi denominado Bella Vista.

D'ahi o levantamento acompanhou a orientação do mesmo ribeirão até o rio do Peixe, onde o acampamento estabelecido foi denominado *Margem do Rio do Peixe*, no kilometro 31.

Tendo chegado ao Rio do Peixe, o picadão continuou pela margem esquerda até o ribeirão do Panella, que foi o ponto terminal dos trabalhos da primitiva turma que tinha explorado a parte alta d'essa zona.

Neste percurso a turma fez os acampamentos denominados Rio Acima, Antas e Porto Alegre.

Terminado o serviço no Panella, foi aberta uma transversal

na direcção do rio Feio afim de fazer-se um reconhecimento da região.

Durante o tempo em que a turma occupava-se com a abertura do picadão do Panella na extensão de 29 kilometros e depois na transversal Feio com 18, os carpinteiros construíram no acampamento Margem do Rio do Peixe 16 pequenas barcas de cedro para servirem aos trabalhos do levantamento do rio do Peixe até o rio Paraná, onde elle deveria desaguar com o nome de Tigre.

Reconhecendo que o rio offerencia regulares condições de navegabilidade, conforme tive occasião de observar em excursões que fiz rio abaixo, em uma das barcas, resolvi dar auctorisação ao chefe da turma para iniciar os trabalhos de levantamento até sua foz no Paraná.

Immediatamente deu-se começo ao embarque do material necessario, no dia 9 de Setembro, ficando a expedição prompta para partir no dia seguinte.

No dia 10, ás 10 horas da manhã, o clarim annunciou reunir e o pessoal todo que tinha que descer embarcou; ás 10 e 10 minutos foi hasteado o pavilhão nacional no barco capitania da esquadilha.

Foram feitas diferentes photographias e ás 10 e 25 minutos o chefe da turma declarou-me que a expedição estava prompta para partir.

Recebida a respectiva auctorisação, partiu então a canôa n.º 1 e successivamente todas as outras na melhor ordem possivel.

O pessoal foi animado da melhor boa vontade de bem cumprir a penosa tarefa que lhe foi confiada.

A viagem correu sem incidente notavel até o quarto dia; o rio apresentava estirões grandes, leitos de areia entre paredões altos de gres e as margens ostentavam uma vegetação bella de exuberantes mattas cobertas de padrões de bôas terras.

Do quinto dia até o decimo as condições de navegabilidade do rio mudaram completamente; o leito até então arenoso mudou-se para um conjuncto de cascalho e lages de pedras, formando logo depois a primeira corredeira a qual constituiu a atalaia do trecho accidentado do rio; pouco abaixo foi encontrado o primeiro salto, com 10 metros de altura, o qual obrigou á variação do material por terra. Outras cachoeiras de pequena importancia vieram retardar a marcha da expedição até que encontraram outra vez um outro salto, que foi denominado Cutiara, tão alto como o primeiro cuja variação tambem foi por terra na extensão de 500 metros.

Depois de pequenos trechos de *mansos* e pequenas corredeiras, encontraram um terceiro salto que obrigou tambem a variação por terra de todo o material.

Vencido este salto, foram encontradas algumas corredeiras de pequena importancia e o rio foi-se tornando cada vez mais largo, devido aos afluentes que recebia e muito principalmente devido ao recebimento das aguas do correjo denominado da Confusão. Tanto na parte superior como na região dos saltos e cachoeiras a vegetação que cobre as margens do rio é alta e exuberante.

D'ahi até ao Paraná, encontra-se grande quantidade de taquaraes e de lagôas.

Os índios permittiram que a turma executasse os trabalhos sem interrupção até vencer a região das cachoeiras; ahi os vestigios começaram apparecer mais frequentemente; os trilhos eram vistos em grande quantidade, ora indicando a travessia do rio, ora margeando-o, etc.

Pequenos ranchos, *tocaias* para caça ou pesca, tambem eram encontrados e ahi reconhecia-se claramente a presença dos selvagens; entretanto, estes só foram vistos pela primeira vez no dia 20 de Setembro, porém a coragem do pessoal e a practica adquirida da vida sertaneja (que constantemente obriga seus habitantes a entrarem em lucta com os *Corôados*) fizeram com

que elles não atacassem. O pessoal agiu com calma e energia nesta primeira tentativa de ataque.

Na retirada os selvicolas deixaram muitas flechas, arcos e outros objectos. Um pouco adiante deste ponto foi encontrado um rancho abandonado naturalmente por esses mesmos indios e onde a turma encontrou flechas, arcos de caça, balaios, potes, pinças, uma cabaça com herva matte, fibras de caraguatá, pilão, um cestinho com sementes de abobora, diversos pedaços de fazendas tecidas pelos civilisados, um pote com argilla pulverisada, rosarios de craneos de macacos, uma tanga, duas facas feitas de arco de barril, quatro maritacas e um periquito vivos e um pedaço de vidro de garrafa.

Devido aos aguaceiros que cahiram no dia 23 foi este um dia perdido para o trabalho.

A turma continuou sua viagem sem nenhum incidente notavel até o dia 24, quando, pela manhã, foram ouvidos tiros disparados pelos trabalhadores que iam na canôa da frente, os quaes procuravam defender-se de um ataque dos indios.

Elles gritaram annunciando que os indios arremessavam flechas; immediatamente todo o pessoal acudiu em soccorro dos companheiros e obrigou os selvicolas a retirarem-se; infelizmente, verificou-se depois que o feitor da turma e mais 3 camaradas tinham sido feridos, porém sem gravidade.

Immediatamente foram medicados e nenhum cuidado faltou.

Todos os trabalhadores desembarcaram e deram uma batida nos arredores, vendo então que os Corôados tinham feito duas trincheiras de paus collocados horizontalmente, um sobre outro, até a altura de um metro e cobertos com galhos verdes.

As trincheiras achavam-se collocadas sobre um barranco de seis metros de altura e dominando o rio numa extensão de 500 metros, partindo das mesmas differentes caminhos, afim de illudir o pessoal em sua retirada.

Com a precipitação da fuga abandonaram muitas flechas com pontas de ferro e osso e grandes arcos de guerra.

A demora nesse logar foi de cerca de 2 horas, o tempo necessario para repellar o ataque e cuidar dos feridos.

O rio do Peixe recebe pequenos affluentes; o maior de todos é o ribeirão da Confusão, na margem esquerda, e que é contravertente do ribeirão Laranja Doce.

No dia 4 de Outubro, ás 4 horas da tarde, a turma chegou á barra do rio Tigre, no rio Paraná, verificando então, conforme previamos, que o rio do Peixe é o mesmo rio Tigre.

Estava, portanto, terminada a exploração de todo o valle do rio do Peixe e completos, por este modo, todos os dados que precisavamos para o conhecimento detalhado da bacia hydrographica do extremo sertão do Estado.

O regresso da turma a esta Capital fez-se pelos rios Paraná e Paranapanema, utilizando-se para isso, a turma não só das embarcações que serviram para seus trabalhos como tambem de outras que fizeram parte de uma expedição que organisou-se no Salto Grande do Paranapanema, com o intuito de ir esperar a referida turma na barra do rio Tigre, no Paraná, porque tinhamos quasi certeza que lá era o ponto terminal dos trabalhos da exploração do rio do Peixe.

A expedição organisada no Salto Grande, e que foi receber a turma na barra do Tigre, teve por fim levar generos em quantidade sufficiente que desse para o regresso da turma até o mesmo Salto Grande, porque, na descida do Peixe, levaram apenas o que era necessario para este percurso, afim de facilitar a marcha dos trabalhos.

No dia 7, a turma chegou á barra do rio Santo Anastacio onde encontrou pessoal de nossa confiança, que fora mandado lá para trazer noticias dos exploradores, e bem assim o chefe da referida turma; dahi por diante assumiu a direcção dos trabalhos um dos ajudantes.

Abaixo da barra de Santo Anastacio foram encontrados alguns indios Chavantes em praias do Paraná, pertencentes ao Estado de Matto Grosso.

A subida do rio Paranapanema foi feita em condições favoraveis nos tres primeiros dias até encontrar a corredeira Corôa de Frade; dahi por diante modificou-se muito a natureza do rio e começaram as difficuldades.

As corredeiras e baixios, em grande numero devidos á vassante extraordinaria do rio, atrazaram muito a marcha das embarcações e obrigaram, em certos logares, o desembarque do pessoal, para conduzir as canôas a pulso e auxiliar ás vezes por meio de cabo, quando a impetuosidade da corrente era maior.

Os logares de mais difficil accesso até a barra do Tibagy são os rapidos de Santo Ignacio e a successão de cachoeiras denominadas Tombo do Meio e Laranjeira.

Foram determinadas as coordenadas geographicas da barra do rio Tibagy, grande affluente na margem esquerda; deste ponto para cima a navegação tornou-se difficilima, porque o rio compõe-se de uma série de cachoeiras, corredeiras e rapidos, que obrigaram o pessoal, a cada momento, a entrar n'agua para arrastar as canôas, sendo um dos trechos mais difficeis o da corredeira da Flor; finalmente, a 6 de Novembro, estavam na cachoeira do Pary, a qual constituiu o ultimo embaraço a vencer até chegar ao Salto Grande.

Cerca de 100 kilometros ácima da barra do Paranapanema foi encontrado um aldeamento de indios Cayúas, que alli vivem em numero consideravel e estado semi-civilisado.

O estado sanitario da turma foi magnifico durante todo o tempo que esteve nos rios Peixe e Paraná; o mesmo não se deu no Paranapanema, onde appareceram casos de MALEITAS, sendo mais de metade do pessoal atacado por esta molestia.

Terminada esta ardua e penosa campanha, tenho a elevada satisfação de communicarvos que acha-se explorada toda a bacia hydrographica do extremo sertão e realisado o desejo do Governo de poder fazer desaparecer do mappa do nosso Estado essa mancha branca, que traduzia um incognito fazendo contraste com a opulencia das outras zonas.

Saúde e Fraternidade.

João P. Cardoso

Chefe da Comissão.



RELATORIO

DA

EXPLORAÇÃO DO RIO DO PEIXE

INTRODUCCÃO

Tendo recebido ordem de proseguir nos trabalhos de exploração do rio do Peixe, já o anno passado iniciados por uma turma da Commissão Geographica e Geologica, tratámos desde logo de organizar uma expedição para levar a effeito essa incumbencia.

Sabiamos pela experiencia adquirida o anno anterior, quando dirigimos os trabalhos da exploração do rio Feio, os innumerobstaculos que teriamos de vencer, para realisar mais esse desideratum da Commissão, de modo a ver ultimados ainda este anno os estudos do extremo sertão do Estado.

Felizmente pudemos contar com um grande numero de operarios que trabalharam connosco naquelle rio, onde tinham adquirido a pratica de viver em um sertão povoado de indios bravios.

Tambem a acquiescencia que deram ao nosso convite os engenheiros Guilherme Wendel e Mario Ayrosa, de cooperarem connosco nesse trabalho, facilitava bastante a nossa tarefa. O primeiro conquistára as sympathias e amizade dos companheiros que o anno passado trabalharam com elle no rio Tieté; o segundo, como nosso ajudante no rio Feio, bastante contribuiu para o bom exito dessa campanha.

Como medico da turma tambem aceitou o convite e seguiu o distincto facultativo Dr. Octaviano Ferreira da Costa.

Em poucos dias aparelhámos a bagagem de que teriamos de precisar e partimos no dia 13 de Junho de 1906 para a estação de Mandury, ultimo ponto, naquella epoca, da Estrada de Ferro Sorocabana e no ramal de S. Cruz do Rio Pardo.

Nessa estação deixámos o engenheiro Wendel encarregado de determinar as coordenadas geographicas de Cerqueira Cesar, S. Cruz do Rio Pardo, S. Pedro, Salto Grande e Campos Novos e partimos para esta villa, onde teriamos de dar os derradeiros arranjos á expedição.

Coincidiu felizmente a ultimação delles com a chegada dos carros puxados por bois que traziam a nossa bagagem de Mandury, o que nos permittiu proseguir no dia 28 para a fazenda das Tres Barras, propriedade do Sr. Jeronymo Vieira, e situada a duas leguas da villa de Conceição do Monte Alegre.

Dessa fazenda é que teriamos de abrir a picada para attingir o Peixe, em ponto que elle dava navegacão.

Em Campos Novos deixámos o engenheiro Mario Ayrosa encarregado de levantar a tacheometro a estrada que liga essa villa ás Tres Barras, e que tem 83 kilometros de comprimento.

No dia 2 de Julho chegámos a essa fazenda, onde, por falta de casa para servir de deposito aos generos alimenticios, tivemos de construir um rancho para esse fim, iniciando em seguida a abertura da picada por que teriamos de chegar ao rio.

Abrimos então um picadão de 30 kilometros de extensão por 5 metros de largura, com pontilhões em quasi todas as passagens d'agua e em condições de ser transitado por nossa tropa, tendo chegado á barranca daquelle rio no dia 26.

Para facilidade de serviço, abriram-se quatro acampamentos cuja kilometragem e denominação foi a seguinte: kilometro 8, Alegre; 18, Bella Vista; 24, Brejão; 31, Margem do Rio do Peixe.

Neste ultimo acampamento dividimos a turma em duas partes, uma encarregada do fabrico das embarcações com que teriamos de descer o rio e outra ainda trabalhando por terra, margeando-o até encontrar o ribeirão «Panella», ultimo ponto attingido pela turma do anno passado e que trabalhou sob a direcção do engenheiro Generaldo Machado.

A turma de terra ultimou o seu trabalho e chegou á barra daquelle ribeirão no dia 16 de agosto, depois de abrir cerca de 30 kilometros de picada, quasi em identicas condições de transitabilidade que a das Tres Barras.

Nesse percurso abriram os seguintes acampamentos: Rio Acima, no kilometro 10; Antas, no 15 e Porto Alegre, no 23,5.

Na volta para o acampamento «Margem do Rio do Peixe», essa turma abriu ainda uma picada que partiu desse ponto e seguiu em rumo de norte na direcção do valle do rio Agua-pehy. Não poudé infelizmente ir muito longe, por já estarem promptas todas as embarcações e devermos partir dentro em poucos dias; assim mesmo conseguiu abrir dezoito kilometros de extensão.

Todas essas picadas foram abertas em matta espessa e levantadas a tacheometro, ficando ligadas a Campos Novos pelo nosso caminhamento geral e pela picada do Panella e Mirante levantada pela turma do anno passado.

Com a exploração feita o anno passado no rio Feio, reconhecendo que este rio afflue no Paraná, sem receber outro rio de importancia, que não o Presidente Tibiriçá, ficou demonstrado que o Peixe, até então considerado seu affluente, tinha tambem um curso especial.

Contemporaneamente á exploração do Feio, a turma do Paraná encontrava a margem esquerda deste rio, e, entre as

barras do Aguapehy e S. Anastacio, outro rio de curso igual áquelle e que, á excepção do mappa de Rath, não era mencionado por outro cartographo.

Esse rio tinha passado despercebido aos exploradores colonias Sá e Faria e Lacerda e Almeida — unicos que se sabe terem descido o Paraná até a epoca da exploração da Commissão Geographica. Sua barra está occulta por uma ilha pequena, a do Tigre, defronte da qual ha uma outra, a dos Bandeirantes, emquanto que o canal seguido geralmente pelos navegantes era o que ficava entre as duas ilhas, de modo que a barra do Peixe ou Tigre passava sempre despercebida.

O conhecimento do rio do Peixe estava então circumscripto ás suas cabeceiras, pelas medições de terras particulares e pelas incursões dos sertanejos que iam ás batidas ou *dadas* aos indios.

Essas incursões, attenta a difficuldade da viagem, taes como a abertura do caminho, a conducção ás costas, da parca alimentação que dava para poucos dias, faziam pouco rendosa a marcha diária, não lhes permittindo entrar muitas leguas além do Peixe.

Segundo diziam os sertanejos de Baurú e Campos Novos, as margens do Peixe eram a séde das mais povoadas aldeias dos Corôados.

Sabiamos que pela facilidade da pesca e da caça, o indio geralmente procura para habitação a beira dos rios.

Presumiamos que elle habitasse mais esta zona do que a do Feio, visto por este lado serem mais frequentes as suas aggressões aos moradores desde S. Matheus até as nascentes do rio no municipio de S. Pedro, permittindo o povoamento nos campos ou quando muito nas bordas delle.

Suas aggressões, feitas quasi que annualmente, preferem a época das derribadas de mattas, quando os trabalhadores estão preocupados com o serviço, para então cahirem de improviso, matando-os e roubando as ferramentas, roupa e tudo que na occasião encontram, além da mais horripilante mutilação que fazem nos cadaveres.

Com taes informações, e para poder chegar ao fim do trabalho sem correr grandes riscos, tivemos de apparelhar a nossa expedição de modo a offerecer confiança aos que desciam e podermos repellir os aggressores, se fossemos atacados.

Organisámos uma expedição regular de resistencia e que no dia 7 de setembro estava em condições de partir.

Achavam-se promptas 16 embarcações, de tamanho que variava entre 6 e 8 metros de comprimento por 1,20 a 0,80 de largura e por 0,45 de alto, e feitas de taboas de cedro, cerradas e apparelhadas no local e do modelo experimentado no rio Feio o anno passado.

Já tinhamos tambem escolhido o pessoal composto de 78 pessoas, inclusive o pessoal superior e militar, representado por dez praças de policia que ha um mez acompanhava a nossa expedição.

Não sendo possivel levar conosco todo o mantimento necessario para a viagem, cujo tempo orçavamos em dois mezes, organisámos e fizemos partir de Salto Grande outra expedição, que, descendo o Paranapanema e subindo o Paraná, iria nos levar um supprimento de viveres á barra do Peixe. Essa expedição precedeu cerca de vinte dias a nossa partida.

No dia 8 fomos honrados com a presença do Dr. João Pedro Cardoso, chefe da Commissão, e do botanico da mesma, Dr. Gustavo Edwall, que vinham assistir á nossa partida. Este engenheiro tomou notas sobre a flora regional que vem em relatório appenso a este.

Nossa descida teve logar no dia dez de setembro ás 10,20 da manhã.

O trabalho diario começava geralmente ás sete horas da manhã, depois do almoço que ás 6,30 era servido.

Ao meio dia paravamos meia hora para tomar café, continuando depois até quatro horas, quando ainda iamos abrir, em

matta alta geralmente, a clareira onde teriamos de armar as barracas.

Para prevenir a aggressão dos indios, depositavamos os galhos cortados da clareira junto á matta, de modo a fazer uma trincheira.

A guarda do acampamento era feita por dois soldados, revesados de duas em duas horas. Igual cautela tinhamos no rio; sempre que a vegetação permittia, faziamos seguir a pé pelas margens um grupo de seis carabineiros, cuja marcha graduava a velocidade das embarcações.

Até o quarto dia de descida viajámos em um rio regularmente navegavel, apesar da sua pouca profundidade, em consequencia da grande estadia por que passava, mas que logo se avolumou pela grande quantidade de afluentes que entravam para o rio por ambas as margens.

Até essa data nenhum accidente modificou o seu declive levemente correntoso. Do dia 15 até o dia 18, porem, nossa viagem foi constantemente interrompida, não só por tres saltos que encontrámos, obrigados todos a varação e cujo caminho tivemos de abrir por terra, como tambem por uma grande porção de corredeiras e cachoeiras cuja passagem ora faziamos a meia carga, ora descarregando nossa bagagem.

Esse trecho, felizmente, termina na confluencia do ribeirão dos Guachos, seguindo dahi em diante com caracter francamente navegavel.

No dia 4 de outubro chegámos á barra do Tigre, tendo nossa viagem demorado mais tres dias por causa da chuva que nos impediu de viajar.

Na barra do Tigre estava á nossa espera a expedição que organisámos em Salto Grande e em cujas embarcações, bem como em algumas das nossas, que modificamos a typo de servir para rio Grande, descemos o Paraná.

Da barra do S. Anastacio seguiu para S. Paulo o chefe da turma pela estrada recentemente aberta pela firma Diederichsen & Tibiriçá, e que liga Campos Novos á Vaccaria em Matto Grosso.

O restante do pessoal superior, os soldados e os operarios seguiram por agua pelo Paranapanema, em vista das condições de saúde, abatida como se achava por uma estadia prolongada em sertão e tambem pelo excesso de trabalho.

Em 9 de novembro elles chegaram a Salto Grande, depois de terem soffrido no Paranapanema uma grande serie de contrariedades e vicessitudes, em vista da maleita que atacou mais de cinquenta por cento do pessoal.

Processo e marcha dos trabalhos

Para a determinação dos diferentes pontos da zona em que iamos trabalhar foram feitas observações astronomicas de longitude e latitude nos seguintes logares: Cerqueira Cesar, S. Cruz do Rio Pardo, Campos Novos, Salto Grande, Tres Barras, Margem do Rio do Peixe e salto da Quatiára, estando a barra do Peixe já determinada pela turma do Rio Paraná. Foi tambem determinada a latitude da barra do Tibagy, no Paranapanema.

Esses trabalhos, que foram confiados ao ajudante Guilherme Wendel, foram feitos de accôrdo com o processo, cuja exposição reproduzimos na integra, conforme nos entregou aquelle engenheiro:

«Utilizou-se para a determinação das coordenadas geographicas de um sextante de Casella, com horizonte artificial de mercurio e de um theodolito de Keuffel-Esser, ao qual se tinha adaptado um micrometro no parafuso de chamada do circulo vertical, tendo sido collocado tambem tres reticulos verticaes.

Para a leitura dos *verniers* e do micrometro e para a iluminação dos reticulos, á noite, foram usadas pequenas lampadas electricas.

Levaram-se dois pequenos chronometros, cuidadosamente acondicionados e carregados por pedestres durante a viagem por terra.

As observações de latitude foram feitas com o theodolito por meio de culminações de astros e, com o fim de eliminar os erros instrumentaes e os de refracção, applicou-se em geral o processo de Harrebow, isto é, observou-se a culminação de duas estrellas, ao norte e ao sul, approximadamente na mesma altura e passando no meridiano com pequeno intervallo.

Depois de marcado o meridiano local, fazia-se observação da passagem do sol no meridiano, tomando-se duas alturas desse astro, uma pouco antes e outra pouco depois do meridiano e, com a luneta em posições differentes, applicando-se depois as correções necessarias.

	Erro provavel em uma observação	Numero de observações	Approximação provavel
Cerqueira Cesar . . .	7.3	6	± 3.0
S. Cruz do Rio Pardo . . .	16.0	3	± 9.0
S. Antonio (C. Novos) . . .	14.9	17	± 3.6
Salto Grande . . .	17.3	14	± 4.7
Tres Barras . . .	7.6	14	± 2.0
Margem do R. do Peixe . . .	8.6	7	± 3.3
Médias . . .	12.0	10	± 4.0

Este quadro contém para cada um dos seis lugares 1.º o erro provavel commettido em uma observação, isto é: a média das differenças entre cada uma das observações e a média destas (=D); 2.º do numero as observações (=n) e 3.º a approximação provavel da média adoptada.

Segundo a theoria dos minimos quadrados, a approximação provavel é igual a $\pm D$, dividido pela raiz quadrada de n, na hypothese de que se trata sómente de erros accidentaes, tendo sido já eliminados os erros sistematicos.

A média dos erros commettidos na determinação destas latitudes é assim inferior a $\pm 5'' = \pm 150$ metros.

Em outros logares foram feitas sómente algumas observações, sendo por isso de menos rigor.

As longitudes foram determinadas pelo processo de transporte da hora por meio dos chronometros e em um dos lugares \pm nas Tres Barras, com alturas lunares, achando-se para este ponto a longitude de $7^{\circ}24'00''$ oeste do meridiano do Rio de Janeiro, pelo primeiro processo, e $7^{\circ}23'30''$ pelo segundo.

Para o ponto de partida — Cerqueira Cezar, adoptou-se a longitude $6^{\circ}00'14''$ deduzida de conformidade com a planta da Sorocabana, da longitude de Morrinhos, cuja posição exacta já se acha determinada pela Commissão.

As observações da hora, de preferencia foram feitas com o sextante, tomando-se altura do Sol, á manhã e á tarde, em series de dez, em ambos os bordos, afim de eliminar o coefficiente pessoal da estimação do contacto.

A duração de cada serie em geral não passava de cinco minutos.

As alturas lunares e as das estrellas correspondentes foram tomadas com o theodolito, e a leitura dos chronometros foi feita photographicamente, isto é o proprio observador photographava os chronometros no momento da observação, ficando assim o bom resultado dependente sómente do coefficiente pessoal de um só — do observador.

As declinações magneticas foram determinadas por observações com o theodolito, de alturas baixas do sol ou de estrellas circumpolares na maior digressão, que tambem tinham por fim marcar o meridiano local.

A irregularidade das curvas isogonas é notavel, especialmente nas proximidades de Platina e Salto Grande, o que denota influencia magnetica local.

Nos dias 3 e 4 de agosto de 1906 foi observada no acampamento das Tres Barras uma oscillação média, bastante irregular, do meridiano magnetico, de $\pm 1'20''$, e no dia 15 do mesmo mez, no acampamento Margem do Rio do Peixe, $\pm 1'00''$.

Segue abaixo a relação das coordenadas geographicas adoptadas.»

LOCALIDADES	Latitude Sul	Longitude W. do Rio	Declinação magnetica
Cerqueira Cezar	23°02'32"	6°00'14"	3°49'19" N.W
Santa Cruz	22°55'52"	6°26'45"	3°51'46" N.W
Campos Novos	22°36'02"	6°51'15"	—
Santo Antonio	22°37'00"	6°52'19"	2°57'20" N.W
Salto Grande	22°53'36"	6°49'22"	2°26'53" N.W
Platina	22°38'15"	7°02'51"	3°09'01" N.W
Tres Barras	22°23'36"	7°23'45"	2°33'00" N.W
Margem do Rio do Peixe	22°09'34"	7°18'52"	2°36'14" N.W
Salto da Quatiára	21°56'52"	7°45'37"	2°34'02" N.W
Barra do Tibagy	22°47'16"	—	2°29'55" N.W

Os caminhos de Campos Novos ás Tres Barras, bem como todo o picadão, foram levantados e nivellados a tacheometro, emquanto que os caminhos de Salto Grande a Platina e de Tres Barras á Conceição de Monte Alegre foram levantados a bussola e podometro. Em todos os acampamentos foram feitas observações de barometro e aneroide tres vezes por dia.

No levantamento do Rio do Peixe, os angulos foram tomados por bussola prismatica e as distancias medidas com luneta da Lougeol.

O perfil longitudinal do rio foi dado pelas observações diarias de barometro, emquanto que as alturas das quédas foram medidas por meio de angulos de elevação, obtidos com o tacheometro.

As distancias entre os differentes pontos são as seguintes:

De Campos Novos a Tres Barras	83 k. 500
De Tres Barras á Margem do rio do Peixe	31 k.
Da M. do Rio do Peixe ao Panella	28 k. 500
De Salto Grande á Platina (em recta)	45 k.
De Tres Barras a Monte Alegre	12 k.
Da margem do R. do Peixe em direcção ao valle do rio Feio	18 k.
Rio do Peixe (do acampamento Margem do Rio do Peixe á barra do Paraná)	295 k.
Total	513 k.

De distancia em distancia, no picadão marginal, tirou-se uma normal do rio, em cujo ponto tambem se tomou uma secção transversal, medindo-se com ariete a velocidade média em todos os pontos da sondagem.

Identico processo foi usado na descida do rio, tirando-se secções em quasi todos os pousos.

Para a confecção do mappa na escala de 1:50.000 entraram os seguintes elementos:

Levantamentos feitos pela turma do Rio do Peixe (1906).
» » » » » anno passado.

RIO DO PEIXE

Descrição — Regimen

O Peixe, como é conhecido em suas cabeceiras, ou Tigre, como é denominado em sua barra no Paraná, tem suas nascentes na serra dos Agudos, numa altitude de 600 metros e em uma elevação onde têm nascimento os rios Alambary, S. João, Batalha, Dourados e Feio.

Contraverte com este ultimo do lado de norte, e com os rios Paranapanema e Santo Anastacio do lado do sul, indo lançar-se no Paraná entre os rios Aguapehy e S. Anastacio, depois de um percurso sinuoso de mais de quinhentos kilometros.

Sua orientação geral é de N.N.O. e de cujo rumo se afasta a cerca de 400 kilometros da cabeceira para formar uma grande curva para norte, unico desenvolvimento anormal que tem.

Seu curso é levemente correntoso até a distancia de 160 kilometros das cabeceiras, onde não tem senão um pequeno accidente, constituido por um salto de 0.50 de altura e situado pouco acima do ribeirão do Panella.

No fim dessa extensão, elle é accidentado por uma porção de cachoeiras e por tres saltos, que denominámos do Biguá, da Quatiara e dos Guachos e que comprehendem uma secção de cerca de vinte kilometros.

Passada esta parte, elle toma de novo o seu caracter manso até a barra.

Na parte alta e nos saltos a sua direcção é quasi em recta, formando estirões grandes que se voltam ao encontrar os paredões de gres em que terminam os contrafortes das duas serras; depois de vencer os saltos, elle começa a se tornar sinuoso, chegando á barra depois de descrever na extensão de 36 kilometros em recta uma infinidade de pequenas voltas.

A largura do rio é muito variavel; na barra do Arrependido ella é de 10 metros; no Panella, de 11; na Margem do Rio do Peixe, de 14; nos saltos, desde 25 até 50. Na barra tem 18. Em alguns trechos chega a ter 100 metros de largura, assim como passa em dois canaes apertados de 5 metros de largo, ladeados por paredões de gres e logo abaixo dos saltos.

A profundidade como funcção da largura é tão variavel como esta. No ponto de embarque ella não excede em média a 0.40, mas poucos kilometros adiante avoluma progressivamente, offerecendo profundidades de mais de metro.

Dos saltos até a barra a sua profundidade varfa de um a dois metros.

Apezar das enchentes, cujos vestigios se encontram nos residuos presos aos galhos das arvores, e que demonstram que estas attingem a mais de dois metros acima do nivel actual das aguas, ou então do transbordo das aguas do Paraná, que sobem o Peixe em mais de oito leguas, elle parece soffrer com isso pouca alteração.

Não se notam senão pequenas ilhas, insignificantes baixios de cascalho e muito poucos bancos de areia.

Para melhor descripção do rio, vamos dividil-o em secções estudando cada uma dellas de per si.

SECÇÃO I

Do Arrependido até os saltos

Até o acampamento Margem do Rio do Peixe, o rio tem uma largura média de 10 metros por uma profundidade que varfa em alguns trechos de 0.20 a 0.40.

Seu leito é todo de areia decomposta dos barrancos de gres que constituem os finaes dos contrafortes e que se apresentam em paredões de dois a tres metros de altura.

Em grande parte dessa secção (até o ponto de embarque)

é obstruido por arvores e galhos cahidos, o que difficulta a sua navegação, mesmo para embarcações de pequena dimensão.

Dahi em diante até o fim da secção continúa com o mesmo leito de areia, sobreshahindo sempre os mesmos paredões, mais altos porém, e tendo o rio maior largura, de modo que as embarcações de fundo chato têm franca navegação, mesmo em tempo de secca como a da época em que descemos.

Affluem para o rio nessa secção os seguintes ribeirões: pela margem esquerda — Arrependido, Barreiro, Anhumas, Bonito, Panella, Engano, Antas, Meio, Hospital, Bella Vista, Trilha, Salto e mais dois sem denominação. Pela margem direita — os ribeirões Barra Grande, Sapo, Pretinho, Cascata, Cascatinha, Picada, Cerne, Avencas, Cerrado, Barreiro, Copahyba, Espraiado, Taquaral e mais tres outros tambem sem denominação, não se contando uma grande porção de corregos.

Quasi todos esses ribeirões têm curso de mais de cinco leguas, servindo de comparação para essa asserção os ribeirões da Bella Vista e Picada, cujo curso atravessámos a tres leguas da foz.

O perfil dessa secção foi dado pelas altitudes fornecidas pela linha tacheometrica até a Margem do Rio do Peixe e pelo aneroide dahi por diante.

Altitudes:

Barra do Arrependido	400.0
» » Panella	380.0
Engano (ponto da picada).	379.0
Antas » » »	420.0
Hospital » » »	375.0
Bella Vista (acampamento Margem do Rio do Peixe).	372.0
Cerne (pouso I) observação de aneroide	366.0
Pouso II » » »	360.0
» III » » »	351.0
» IV » » »	343.0

SECÇÃO II

Saltos

Esta secção começa logo acima do ribeirão do Taquaral, onde apparece a primeira corredeira que denominámos tambem com aquelle nome.

O terreno muda inteiramente de constituição; ao leito, até então arenoso, succede um lastro de cascalho, ao mesmo tempo que appareciam, de quando em quando, grandes blocos de granito, formando ilhotas no rio.

Desappareceram tambem os barrancos altos, finalizando suavemente os contrafortes, sem formar barrancos, mas tendo em substituição pequenas praias.

Depois de passarmos tres corredeiras quasi consecutivas, duas das quaes denominámos Taquaral e Biguá, encontramos o rio separado em dois braços, formando uma ilha, no fim da qual deparámos com um salto de 3.^m50 de altura que denominámos tambem de Biguá e com cujo nome já tinhamos denominado aquella ilha.

O rio a montante tem 30 metros de largura e divide-se em duas partes que rodeiam uma ilha formada de um grande bloco de diabase.

No lado esquerdo elle desprende-se com fragor, quasi a prumo, em um canal de dois metros de largura, emquanto que a outra vae formando uma porção de caixões nos degrãos de diabase até rodear toda a ilha.

Depois da junção das duas aguas, o rio ainda é accidentado por duas cachoeiras, do Marimbond e das Conchas, que ficam proximas ao salto.

E essa disposição se accentua ainda mais daquelle ribeirão para diante, onde o pequeno declive do rio força a existencia de uma porção de lagôas ou forma os grandes alagadiços por onde o rio serpenteia.

Attendendo a essa disposição, pode-se descrever a topographia da região do seguinte modo: O divisor das aguas do Peixe e Feio segue em rumo parallelo a esses rios, guardando altitudes superiores á da sua nascente, em um longo trecho da zona e descrevendo uma porção de sinuosidades. A seis leguas do Paraná ella decahe para terminar na beira daquelle rio, em um terreno baixo e quasi sem declive.

Do pendor da serra descem então, convergindo ao rio e em declive suave, os contrafortes que vêm separar os valles dos ribeirões, ora apertados, ladeados de paredões a pino como nas cabeceiras, ora mais largos de pequeno declive e na maioria das vezes terminando em brejo, como na parte baixa.

O pendor que separa as aguas do Paranapanema apresenta-se, porém, com outro character.

Até as proximidades do meridiano do ribeirão do Panella, o terreno, desde as margens do Paranapanema até a meia encosta, tem uma leve ondulação que uniformemente guarda até o alto do divisor. Na dobrada para o Peixe, porém, forma um terreno muito sinuoso, em que os contrafortes cahem de degraus em degraus, apresentando grande desenvolvimento até attingir o rio, ao passo que os afluentes correm em valles muito profundos.

Do Panella para diante a serra abaixa-se emquanto que os terrenos do valle do Paranapanema sobem mansamente, com o character de um *plateau* e assim vão até o alto da serra, onde para formar o valle do Peixe ella tomba igualmente em degraus, formando pequenos valles cavados, mas não tão profundos como nas cabeceiras.

Desse modo ella segue até a barra.

Nas cabeceiras do ribeirão Laranja Doce, ella divide-se em dois ramos que separam as vertentes do Paranapanema e do Peixe das do S. Anastacio; o ramo da esquerda, que segue num character de chapada em todo o valle, termina já quasi na barra do Paranapanema em uma pequena elevação que toma o nome de serra do Diabo.

Vegetação

A vegetação do valle do Peixe é de um modo bem apreciavel semelhante á do valle do rio Feio.

Desde a meia encosta do valle do Paranapanema, onde acaba a região dos campos, até o alto da serra, ella é composta de um cerrado que, baixo na divisa dos campos, vae gradualmente se levantando até constituir uma matta frondosa, que dobra a serra e entra pelo valle do Peixe até a região dos saltos. Ella contém uma grande variedade de essencias em cujo meio apparecem em abundancia toda a sorte dos chamados padrões de terra boa. Na parte dos saltos ella é interrompida por um extenso tabocal que cobre uma terra secca e sáfara e que constitue a peor parte da região.

Depois de passar este trecho, que aliás não tem mais de 20 kilometros, de novo começa a vegetação alta e frondosa que segue até o ribeirão Taquarussú. Dahi para diante começam os terrenos baixos com a concomitante vegetação rachitica, suffocada por um extenso taquaral (taquarussú) que na nossa passagem estava inteiramente secco e em cujo meio ás vezes se erguem pequenos espigões de vegetação tão rica como da parte alta.

Essa vegetação parece não ir muito longe para o lado de sul. Bem perto o terreno se eleva para formar o valle do S. Anastacio, revestido tambem de uma matta alta, que se estende da cabeceira á foz desse rio e em cujo centro apparecem de quando em quando pequenos campos rodeados de uma vegetação frondosa.

Fauna

Geralmente a idéa que do sertão fazem os moradores dos grandes centros de população, com referencia á fauna, é da grande abundancia de peças de caça e pesca.

Acostumados como estão a ver desaparecer, pelo abatimento das mattas e pela ininterrupta caça, os exemplares da nossa fauna, julgam que em vez de terem sido destruidas pelo invasor, mudaram-se de região, indo então habitar a parte sertaneja do Estado, circumscripta hoje á serra de Santos e ao sertão do extremo oéste.

Não ha muita verdade nessa crença: ha trechos de sertão pauperrimos de caça e ha parte povoada onde ella abunda em profusão.

O anno passado, quando estivemos no Feio, apesar do longo tempo da nossa estadia, e do grande pessoal que tinhamos, o numero de peças que mataram foi tão diminuto que mal daria para a refeição do nosso pessoal em um dia.

Identico factio se reproduz nos extensos campos do Paranapanema e mesmo na estrada de S. Anastacio, onde, a não serem as poucas perdizes e os bandos de pombas nas vizinhanças das habitações, difficilmente viamos outras caças. E isto apesar do pouco povoamento da região, da proximidade do sertão virgem e tambem do pequeno numero de caçadores.

No rio do Peixe, porém, ella é fortemente representada em exemplares de toda a especie e que se encontram geralmente nos logares salitrosos, denominados *barreiros*, e onde se reúnem as caças de todas as qualidades, de penna e de pello, que vêm lamber o chlorureto de sodio que elles contêm.

E' tal a agglomeração de caças ahi que ha *barreiros* nos barrancos altos do rio, onde as caças cavaram para mais de dez metros cubicos de terra!

E no entretanto os barreiros se succedem, encontrando-se na beira do rio uma grande porção de trilhos (*carreiro*) fundos e largos, cavados pelas antas, no meio de um gres duro, o que lhes dá o aspecto dos vallos com que no interior do Estado se dividem as propriedades agricolas.

Fóra dos *barreiros*, ellas tambem eram vistas continuamente, ou á frente da picada que abriamos ou então á margem do rio, assistindo á passagem das nossas embarcações.

Mesmo quando procediamos á factura das embarcações, não raro era ver-se cruzar o nosso acampamento, approximar-se dos operarios e depois tranquillamente entrar no rio, um bisonho veado que bem pouca importancia ligava á presença de uma porção de gente. A' noite tambem nos acampamentos era comum uma anta passar entre as cordas das barracas e atirar-se abrutalhadamente ao rio. Na descida do rio, continuamente se viam entrelaçar entre as canôas porções de antas, capivaras, ariranhas, lontras, etc.

Do lado dos passaros, não só de grande vulto, como cantores, o numero era quasi illimitado.

Bandos de passaros passavam por cima das nossas canôas subindo o rio, assim como uma porção de anhumas, cuja especie é quasi desaparecida dos povoados; soltavam pios estridentes, assustadas com a nossa passagem.

Os passaros de canto formavam então uma ininterrupta orchestra.

A quantidade de guachos é tal nesse rio que rara é a curva em que se não encontre uma arvore povoada com mais de cem ninhos, construidos em forma de bolsa, que dá ao longe uma apparencia de fructos pendentos.

Quanto a peixes, era tal a sua quantidade que cinco minutos depois de chegarmos ao pouso, já estavam pescados os sufficientes para a nossa refeição do dia.

Não só para não perdermos tempo com a caçada, como

tambem para não despertarmos a attenção dos indios com os tiros, não permittiamos esse genero de sport.

E' esta a lista dos exemplares que encontrámos:

Mammiferos — Macacos de differentes especies, onça pintada, veados, antas, capivaras, catetos, ariranhas, lontras, etc.

Aves — *Trepadores*: papagaios, araras vermelhas e amarellas, periquitos, maitacas, tucanos, pica-páos, etc.

Gyratores: grande numero de pombas de todas as especies.

Rasores: inhambús, macucos, urús, jacú, jacutinga, mutuns, jaós, etc.

Incessores: beija-flores, curiangos, urutáguas, arapongas e sabiás, etc.

Pernaltas: colhereiro, garças pardas e brancas e jaburús.

Nadadores: o pato branco, o biguá e o tapicurú.

Palamedeidae: anhuma.

Amphibios e reptis — kágados grandes, jacarés, lagartos e uma grande variedade de cobras e entre outras a sucury.

Peixes — Esta classe é bem representada (merecendo perfeitamente o rio o nome que traz), cujos exemplares apparecem em todos os pontos do rio taes como: dourados, piabas, pacús, piranhas, corumbatás, sucury, lambary, etc, que apresentam-se em grande quantidade, principalmente na região dos saltos.

Na ordem dos insectos, uma porção de borboletas de variadas cores, agrupadas em grande numero, mas sem que a de uma coloração se misturasse com a da outra.

Moscas e mosquitos de differentes qualidades, importunando com a monotonia do seu canto, com o seu voltejar irritante ao redor do rosto ou ainda com as suas picadas ardentes.

O numero de abelhas silvestres é bem grande, sobresahindo entre ellas a mombuca, que existe em grande quantidade em toda a região sertaneja; são ellas tão avidas de suor que ha occasiões de se ficar com as mãos, rosto e roupa inteiramente cobertos por ellas.

Felizmente a não ser o prurido que produzem, nenhum outro mal fazem.

Os indios

No relatorio que apresentámos o anno passado sobre a exploração do Feio fizemos rapidas referencias sobre os indios Corôados, habitantes do sertão a oeste do Estado. Nossa descripção, todavia, não poude ser muito ampliada, visto não termos tido grande copia de objectos do seu uso e havermos feito o estudo em uma pequena parte da região.

Na presente excursão pouca coisa podemos adicionar áquella exposição; entretanto daremos conta de alguns apontamentos que tomámos.

Para uniformidade da exposição, reproduziremos a descripção de alguns dos objectos de uso indigena eguaes aos que encontrámos no Feio e que de novo fomos encontrar na descida do Peixe. Isto sem pretender estudar a vida e condições do Corôado, para o que nos falta competencia.

Relatando o que vimos em algumas aldeias abandonadas, fornecemos aos que se dedicam á ethnographia alguns elementos para o estudo dessa tribu tão pouco conhecida.

Menos felizes nesse rio que no Feio, tivemos necessidade de enfrentar por duas vezes com esses ferozes inimigos dos sertanejos.

Da primeira vez conseguimos sahir illeso do rapido ataque que nos deram, o que infelizmente não succedeu no segundo em que foram feridos por flechas quatro dos nossos camaradas.

Desde que encontrámos o primeiro vestigio de indios, tratámos de viajar rodeados das maiores cautelas, ora precedendo a turma na entrada do matto por um grupo de sertanejos affeitos ás emboscadas dos Corôados, ora guardando o pessoal ope-

rario, quando em trabalho, por carabineiros que em sentinellas perdidas defendiam a picada de uma possivel aggressão.

Na descida do rio redobrámos de cautela e démos maior protecção á turma. O serviço de vigia era feito por carabineiros que seguiam a pé pelas margens, acompanhando a marcha das embarcações e tambem por uma canôa que ia na frente com vigias ou praticos do matto e soldados.

Em alguns trechos de carrascal, bem como nos logares alagadiços, o pessoal de protecção embarcava em uma canôa que seguia para a frente onde continuava com a observação.

Antes de passarmos a barra do ribeirão dos Corôados e em occasião que o pessoal de terra tinha embarcado, da canôa dos vigias conseguiram lobrigar uma aldeia onde uma porção de indios esperavam a nossa approximação. Dispersos a tiros disparados contra o matto, desembarcámos em seguida para arrecadar os objectos que na fuga pudessem ter deixado. Entre outras coisas encontrámos cerca de cem flechas e diversos arcos.

Para essa aldeia e para o ataque tambem tinham vindo os moradores de um outro grupo ribeirinho e distante deste ponto cerca de um kilometro, como pouco depois verificámos, achando-o abandonado.

No dia immediato a esse ataque, viajavamos sem a menor novidade com respeito a indios, apezar de a toda a hora encontrarmos portos nos barrancos do rio assignalando a sua passagem, pégadas recentes deixadas na praia ou ainda, de vez em quando, uma vara comprida descascada e adrede fincada em um ponto do barranco. Para melhor chamar a attenção, capinavam o terreno em redor da vara.

O dia seguinte foi chuvoso, por cujo motivo não viajámos. No outro dia, porém, mal tinhamos andado um kilometro e passado a barra do ribeirão da Emboscada, quando da margem direita e do meio do matto começaram a atirar flechas contra a primeira canôa. Esta immediatamente defendeu-se e, auxiliada tambem pelo pessoal das outras, poude ver-se livre dos assaltantes, depois destes terem ferido a quatro dos nossos.

Felizmente esses ferimentos eram sem gravidade e, enquanto os feridos eram pensados na ambulancia da turma, fizemos um desembarque, não só para desalojar os selvagens, como para arrecadarmos o seu material bellico, o que conseguimos trazendo 80 flechas e seis arcos grandes.

O ponto em que elles nos deram combate estava situado em um barranco alto, em cujo cimo, para se defenderem, construíram tres trincheiras feitas de páos collocados horizontalmente e sobrepostos um ao outro. Para melhor as occultarem aos nossos olhos, elles as disfarçaram com folhagens recém-cortadas.

Dos quatro empregados feridos só um tinha sido offendido com alguma gravidade, tendo recebido na perna esquerda uma flécha que entrou cerca de vinte centimetros.

Em consequencia das constantes incursões que os sertanejos de Campos Novos têm feito ás aldeias dos Corôados, estes, para se livrarem dos aggressores, concentraram suas habitações na parte baixa dos rios, onde a viagem em canôas é embarcada pelos saltos e cachoeiras ou então em ponto mais central, no divisor dos dois rios, cuja distancia da zona civilizada difficulta as incursões.

Na cabeceira dos rios, attenta a proximidade dos moradores, não ha habitação permanente; a sua presença se manifesta ahí nos pequenos percursos que fazem os vigias encarregados de espreitarem as derribadas das mattas, em cujo trabalho de preferencia elles atacam os lavradores, não só para satisfação do seu odio á raça branca, como tambem para se apoderarem de machados e outros instrumentos agrarios, e para prevenirem as aldeias das invasões dos sertanejos.

A passagem desses espíes pelas mattas é assignalada pelo corte de alguns galhos feitos á faca ou então quebrados com a mão para assignalar a direcção que o espia seguiu.

Desde o meridiano da fazenda do Mirante até o final dos saltos encontram-se sempre vestígios, mas que parecem ter sido deixados muito antes da nossa entrada no sertão.

Seria impossivel dizer se elles espreitavam as nossas construcções ou acompanhavam as picadas e a nossa descida pelo rio. Até a corredeira da Lage, nada notámos que denotasse a sua presença. Entretanto bem difficil seria responder se elles suspeitavam da nossa presença no sertão, apesar de termos dado bastante demonstração della, já pelo barulho produzido pelo disparo de tiros, já pela derribada de arvores e pela entrada que fizemos em cerca de 80 kilometros do seu dominio.

Sua presença é difficil de ser presentida, pois costumam acompanhar durante muito tempo as expedições, andando de rojo, tão subtis e cautelosos que a melhor vista e o mais apurado ouvido seriam incapazes de presentil-os. Em todo caso, a sua presença ahi seria passageira.

Sómente abaixo do salto dos Guachos é que começaram a apparecer *trilhas* largas, bem cavadas, demonstrando frequencia de transito. Dahi a pouco encontrámos o primeiro signal que demonstrava, se não uma moradia, ao menos uma residencia provisoria. Era um roçado de dez metros em quadra e occulto do lado do rio por uma orla estreita de matto. Dentro não havia rancho algum, mas debaixo da fronde de duas grandes arvores notavam-se alguns leitos feitos de folhas de coqueiros e em cuja proximidade viam-se os tições do fogo costumeiro dos pousos indigenas. Além da grande quantidade de pennas de aves, na maioria de papagaios, de pellos e ossos de caças, ossadas de peixes, etc., encontrámos ainda diversos espetos feitos de madeira, tenazes para tirar do fogo as peças de caça, pedaços de potes de barro, porungos quebrados e uma pequena *estiva* alta do chão cincoenta centímetros e de $0,50 \times 0,30$ de extensão e que a guisa de mesa serviria para o preparo das peças de caça.

Não vimos nesse rancho um unico resto de alimentação vegetal, principalmente de palmitos, bananas-embê e caragoatás que sempre encontravamos nos ranchos do Feio.

Quiz-nos parecer que nesse logar se reuniam familias de indios para pescar nesse ponto em que o rio é muito piscoso e para caçarem em dois grandes *barreiros* que existem a cem metros rio abaixo, e defronte um do outro.

Nesses dois pontos de caça, os selvagens construíram em arvores altas uma choça ou *locaya* feita de folha de coqueiro e onde escondidos podem alvejar a caça. Estas, levadas para os ranchos, e moqueadas, seriam depois conduzidas para as aldeias centraes para serem armazenadas.

Clareira igual a essa encontrámos tambem na margem do Paraná, em frente ao rio Orelha de Onça, onde achámos todos os restos de alimentação semelhantes aos daquelle arranchamento. Estava situada em um terreno lamacento, baixo, sujeito a inundação e imprestavel para moradia.

Os ranchos com o caracter de moradia permanente são agrupados de modo a servirem de residencia a mais de dez familias, conforme vimos no Feio, e cuja reprodução vimos tambem neste rio em duas aldeias á margem do rio. Para descrevel-os repetiremos a descripção que demos no relatório dos trabalhos do rio Feio.

«Proximo a uma arvore, cravam no solo uma vara de 4 a 5 metros de comprimento e por meio de um cipó amarram fortemente a uma arvore obrigando a vara a fazer uma curva em forma de n.

«No alinhamento da arvore e da vara assim encurvada 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 só lado, ficando o outro inteiramente aberto para dar acesso ao interior das choças que são separadas entre si por um anteparo do mesmo material que o da cobertura, geralmente feito de palhas de coqueiro ou de cascas de madeira.»

Esses ranchos são distantes entre si de dez a cem metros e ligados por diversos caminhos.

Querem alguns que esses ranchos não sejam utilizados como moradia habitual, com o que não estamos de accordo, porque a quantidade de ranchos que se encontram agrupados, de um modo tão frisante de povoação, como se vê na aldeia dos Coroados kilometro 74 (mappa do Feio) não podiam ter sido edificadas para a passagem de uma unica noite. Não podem tambem servir para espera de caça ou *locayas*, pela grande quantidade de gente que habita nessas aldeias e cuja presença mais serviria para afugental-as do que para as chamar. Tambem não poderiam servir de ponto de pesca por estarem ás vezes muito distantes dos rios.

Os vestígios que se encontram á beira desses ranchos demonstram, ao inverso de provisoria uma moradia definitiva. Entre os objectos que se acham em quasi todos os ranchos, citaremos pilões para fabrico de farinha, os fornos de forma circular, cavados no chão e com uma grossa camada de carvão, devendo-se citar tambem os cercados feitos de varas a modo de trincheiras e que não teriam cabimento em um logar de moradia provisoria.

E' verdade que narram os sertanejos, que frequentam os dois rios, que no divisor das aguas existem aldeamentos cujos ranchos são feitos de forma mais aperfeiçoada e que obedecem ao typo de *rancho de olaria* e que ficam situados dentro de cercados feitos de vara e cujo terreiro é capinado.

Parece que é nesses logares que elles têm o celleiro onde guardam os productos das suas roças e talvez as caças *moqueadas* nos arranchamentos ribeirinhos (*clareiras*). Em todo caso, a existencia dos ranchos e das aldeias grandes não deve destruir a hypothese de moradia habitual nos ranchos de que nos occupamos.

Como final dessa asserção citaremos a manipulação nesses ranchos de diversos objectos que ahi fazem, como obras de tecelagem, preparo de armas, fabrico de vasos, etc., que nelles encontrámos abandonados na precipitação da fuga, como se verá no decorrer da relação abaixo.

Encontrámos cerca de cem flechas, cujas pontas terminam de differente modo. Umás em bola de madeira; outras abrem-se em quatro pontas finas de 8 millímetros de comprimento e distantes entre si quatro millímetros; outras ainda de formato de lança, feitas de tibia de macaco ou de ferro cuja ponta atinge ás vezes a vinte centímetros.

Vimos tambem uma qualidade de flecha de que não tinhamos conhecimento: termina por uma ponta de ferro, da apparencia, espessura e comprimento de uma agulha de coser algodão; quanto ao formato da canna é em tudo semelhante ao das demais flechas.

Uma dellas é de um labor paciente e bello, coberta de um tecido de palhas brancas e pretas, formando um lindo mosaico.

Os arcos são de duas qualidades; de caça, com que elles geralmente andam, e de guerra de que se utilisam na occasião dos seus ataques. Os primeiros são muito toscos, feitos de uma vara qualquer, sem o menor preparo a não ser o do descascamento da madeira; os de guerra, porém, são feitos com capricho extraordinario. Têm mais de dois metros de comprimento; são de formato bi-corniformes.

Todos os arcos que vimos têm na face superior da corda, e em todo o sentido longitudinal, uma serrilha ou fenda de dois

millímetros de profundidade por quatro de largura; são muito bem polidos e feitos de guyuvira, cuja rigidez e côr são semelhantes ás do ébano.

Para a pesca encontrámos duas varas de pouco mais de metro de comprimento, com uma linha fina feita de fibras de caragoatá e tendo na ponta um anzol de ferro sem fisga e do formato de um L. Parecia ser feita de vareta de guarda chuva.

Achámos também algumas varas finas e compridas, tendo na ponta um pequeno laço de cordel. Pareciam servir para apanhar passaros vivos.

Entre os objectos deixados no rancho, onde houve a primeira emboscada, arrecadámos diversos balaios cheios de material para fiação, desde as folhas de caragoatá e talas de imbirá em começo de desfibramento até o cordel bem trançado, enrolado em novellos, conjuntamente com uma porção de tiras finas de cipó-embê com que elles rematam o enfeite de todos os seus trabalhos.

Sabe-se que elles tem teares em que tecem pannos grandes com apparencia de lona e que usam como coberta, para a conducção de pequenos objectos, e também como tangas. Destas encontrámos duas cahidas do corpo do selvicola na occasião da sua fuga na primeira aldeia.

Encontrámos também uma cabaça cheia de um pó verde, com o perfume e apparencia de matte.

No Feio já tinhamos encontrado igual pó, embrulhado em folhas de caethê. Por algumas folhas que escaparam á trituração verificámos que é de propria congonha que elles fabricam esse pó, usando-o talvez como chá em pequenas cuias, das quaes conseguimos trazer alguns exemplares.

Os objectos encontrados constam da seguinte lista:

- Cerca de duzentas flechas de osso, madeira e ferro.
- 2 varas para pescaria, com anzol em forma de L.
- 12 arcos de caça e guerra.
- 30 flechas em preparo.
- 2 balaios grandes com fibras de caragoatá, cipó-embê e imbirá em diferentes phases de fiação.
- 5 potes grandes com restos de mel.
- Diversas cabaças pequenas.
- 5 tenazes de madeira.
- 1 cabaça com matte.
- 2 tangas.
- 2 facas feitas de arco de barril.
- 1 pilão e respectiva mão.
- 6 varas compridas para apanhar passaros.
- Diversos pedaços de tecidos feitos por civilizados.
- 4 maitacas e um periquito, vivos e amarrados pelo pé a uma vara.
- 1 rosario feito de craneos de macacos, cujos dentes serviriam para fabrico de collares.
- 1 pedaço de garrafa.
- 1 pequeno pote com argilla preta em pó.
- Uma porção de argilla preta amassada e envolta em folhas de caethê.
- 1 cesto pequeno com sementes de abobora.

Vamos dar mais alguns apontamentos com referencia a vida do Corôado.

Além dos ranchos, que temos descripto, encontrámos mais de uma vez no matto vestigios do seu pouso. Para preparal-os elles roçam um pequeno espaço — o sufficiente para caber o seu corpo — e onde arranjam um leito de folhas de coqueiro, guaricanga ou qualquer outra palmeira.

Estes pousos são feitos em logares em que abundam os pés de caragoatás ou nos pontos de matta encipoada ou ainda

entre arvores cahidas, servindo assim de trincheira contra as onças ou algum improvisado inimigo.

Quando a noite é chuvosa, improvisam um rapido rancho com cascas grossas de madeira que encostam a uma arvore também grossa, obtendo assim um abrigo contra a chuva.

A' beira-rio usam também egual processo para leito, como vimos nas proximidades da ilha da Figueira, quando ha sete annos descemos esse rio pela primeira vez, encontrando na praia um leito feito de guaricanga e cujas folhas ainda se moviam, denotando a retirada ainda a pouco da pessoa que alli estivera.

Nos ranchos de uma habitação fixa, e como moradia de diversas pessoas, elles dormem em leitos separados, mas egualmente feitos de folhas de coqueiro e distantes cincoenta centímetros um do outro.

Um tronco de páo corresponde á cabeceira de cada leito, enquanto que, nos pés fóra dos ranchos, fica o fogo que os aquece á noite e afugenta os mosquitos.

Essas choças ficam dentro de um cercado feito de varas e que, á guisa de trincheira, os defende de uma imprevista aggressão.

Causou-nos estranheza não vermos em todos os ranchos até hoje visitados um unico pedaço de couro utilizado pelos indios. Quer-nos parecer que elles desconhecem o seu uso.

Antes de terminar a nossa desprezenciosa descripção, vamos descrever o typo dos Corôados, copiado de tres indios mansos um homem e duas mulheres, presos em uma *dada* ha annos, e residentes hoje em Campos Novos, na fazenda do Coronel Sanches de Figueiredo.

São de côr fortemente bronzeada, de olhos grandes, rasgados, vivos e pretos, muito brilhantes, com á pupilla pequena.

Sua altura é de 1,^m60 a 1,^m70, sendo o homem mais alto que as mulheres.

No homem e em uma das mulheres o rosto é mais comprido que largo, ao passo que na outra é meio arredondado.

As mãos são de tamanho regular e bem formadas; os pés pequenos e largos.

O tronco é comprido, as pernas curtas.

O cabello é negro, grosso e abundante. Não tem barba nem pello algum no rosto, a não serem as sobrancellas.

A bocca é bem rasgada, os dentes muito ruins.

São bem constituídos de corpo, têm os hombros largos e o thorax desenvolvido.

Na nossa volta pelo S. Anastacio encontrámos em um dos pequenos campos daquelle rio dois ranchos situados no meio do campo e construidos em condição e formato diferentes.

Um grande, de formato de um meio cylindro circular e com o centro desabrigado onde crescia a vegetação. Seu diametro é de tres metros e altura de 1,^m50. O accesso ao interior é dado por uma fresta que se abre na occasião e que depois se fecha reunindo as folhas que se afastaram, de modo a não ficar vestigios algum.

Outro rancho, muito menor que esse, tinha 1,^m70 de diametro e era também construido de forma circular. Não tinha porém, duas paredes como o primeiro; sua apparencia era a de uma meia esphera.

Ambos eram cobertos de folhas de coqueiro e pareciam deshabitado ha mais de seis mezes, devido talvez á approximação da turma que abriu aquella estrada.

Não encontrámos nelles o menor objecto de uso indigena.

Parece que esses ranchos são de Chavantes, cuja tribu tem ainda alguns representantes, poucos porém, nas margens do S. Anastacio.

Dessa opinião também são alguns sertanejos que a esse respeito consultámos e que acatamos por serem moradores no sertão ha mais de vinte annos.

Na descida do Paraná, a turma foi visitada por uma tribo indígena e que, talvez parentes dos de S. Paulo, residem em Matto Grosso.

Referimo-nos aos Chavantes daquelle estado, cuja tribo vive ainda em estado selvagem, mas cujo caracter manso e sociavel procura sempre os navegantes daquelle rio.

Basta soprar-se uma buzina para que immediatamente se ouça em resposta o som de uma outra que repete os tons da nossa.

Desde que sahimos no Paraná, e sempre que as embarcações seguiam do lado de Matto Grosso, ouviamos essas respostas sem contudo conseguirmos ver algum indio, apesar de sempre encontrarmos em algumas praias as suas pégadas, ranchos, fogos recém-apagados, etc.

Na tarde do dia da partida de S. Anastacio, em frente á ilha dos Chavantes, cerca de quinze desses indios vieram visitar a turma, offerecendo em permuta de roupas e ferramentas alguns arcos e flechas que traziam.

Bem recebidos e agasalhados prometteram ficar no acampamento até o dia seguinte, para serem photographados. A' meia noite, porém, elles fugiram da barraca em que dormiam, atravessando a nado um canal de mais de um kilometro de largura que separava a ilha da margem de Matto Grosso.

Felizmente ficou um desses indios cuja photographia poude ser tirada no dia seguinte.

Dos representantes das quatro tribus indigenas vistos pela turma nesta excursão — Guarany, Corôados de S. Paulo e Paraná — (este ultimo empregado da turma em toda a campanha) de cayuás (que tambem tivemos tres empregados) e os chavantes de que estamos tratando, estes certamente são os typos mais bellos, mais intelligentes e mais trabalhadores de todos elles.

O Chavante é de estatura alta, muito proporcionada, hombros largos, pernas compridas, tronco curto, dentes ruins, olhar muito intelligente. Com a maior facilidade reproduzem, com a fidelidade de phonographo, as palavras portuguezas que ouvem. São alegres, prazenteiros e por demais tímidos.

Não conhecem senão poucas palavras do portuguez, mas por acenos entendem e fazem-se entender perfeitamente.

Suas armas são as mais bem feitas que temos visto. Os arcos são pequenos, roliços em todo o comprimento, menos porém do lado contrario ao da corda que são muito bem lavrados.

São feitas de páo rôxo, madeira muito commum nas margens do Paraná.

Esses arcos são menores que os dos Corôados e têm de comprimento 1.90.

As flechas que barganhámos são de tres especies: umas de ponta de ferro, formato lanceolado da ponta; outras de bola de madeira e uma terceira ainda, com uma ponta muito comprida, de madeira rija de 0.50 de comprimento e coberta de farpas em toda essa extensão. Ellas têm um metro de comprimento.

Foram os unicos objectos que trocámos; entretanto vimos em poder do Sr. Lourenço Tibiriçá, na barra do Anastacio, diversos objectos adquiridos desses indios e que são: pulseiras, collares e corôas feitas de pennas; diversos tecidos com ornamentação e desenhos primorosos, assim como uma pequena bolsa feita de cordel, com malhas pequenas e que mereceria admiração entre os bellos trabalhos de *crochet* das nossas gentis senhoritas.

Nos cestos e balaios de diferentes dimensões, ha sempre o cunho de uma grande paciencia e de bom gosto nas combinações das talas de taquara de diferentes côes.

No rio Paranapanema, a turma visitou ainda diversos ranchos de Cayuás, cuja descripção já foi feita em 1886, quando ahi passou uma turma da Commissão em trabalhos de levantamento desse rio e sob a direcção do engenheiro Theodoro Sampaio.

Essa tribo mora hoje exclusivamente nas margens paranaenses, tendo-se mudado do lado paulista pelas tropelias dos Corôados.

Della trouxeram alguns tembetás, collares de contas, flechas e arcos que, como os demais objectos ácima referidos, fazem hoje parte do museu da Commissão.

Considerações geraes

Ha cerca de cincoenta annos, José Theodoro de Souza subiu o Rio Novo, desde a sua barra no Paranapanema até o local em que está hoje situada a villa de Campos Novos. Nesse local fundou uma fazenda e demarcou nas proximidades della o patrimonio da actual villa.

Algum tempo depois vieram para a sua companhia os seus genros João da Silva e Francisco de Paula Moraes, que ahi tambem trataram de se estabelecer.

José Theodoro apossou-se da região de campo, habitada pelos Chavantes, e que se estende desde a encosta da serra dos Agudos ás proximidades do Paranapanema e até frontear o ribeirão das Anhumas.

João da Silva apossou-se das Anhumas para baixo e Francisco de Paula Moraes da região de matta, no valle do rio do Peixe.

Desta ultima posse é que se pretendem originar todas as propriedades territoriaes da zona desse rio. Nella, porém, não ha um só morador; todo o valle do Peixe está inteiramente virgem.

O mesmo, entretanto, não acontece com a região dos campos; grande parte delles está occupada por moradores que vivem da criação de gado e da engorda de porcos. O ultimo delles é o Sr. Antonio Medeiros, que mora nas cabeceiras do Laranja Azeda e distante do ultimo ponto de estrada de ferro cerca de quarenta leguas!

A região sertaneja, comprehendendo o valle do Peixe e a parte paulista do valle do Paranapanema, desde a fronteira das cabeceiras daquelle rio, é assim assignalada pelos campos.

Elles se estendem até as cabeceiras do rio S. Anastacio e compõem-se ora de uma vegetação rasteira, o que forma os *campos limpos*, ora uma mescla destes com uma vegetação mais alta e que formam os *campos sujos*.

Como succede em toda a região de campo, os cursos de agua são orlados de uma vegetação alta e que ahi se compõe de mattas de primeira ordem.

Os campos da Laranja Doce, cuja area abrange as cabeceiras desse ribeirão, são limpos de vegetação mais alta, de modo que o seu conjuncto é homoganeo. Elles são compostos de macega e capim mimoso.

Toda a região de campo cobre um terreno de ondulação suave, plana nos altos e levemente accidentada nos valles.

Na passagem dos campos para as mattas ha sempre uma transição por uma facha de cerrados que progressivamente vão crescendo até terminar numa matta frondosa.

Pelo lado do Paranapanema ella vae margeando o rio á distancia de muitas leguas, até as proximidades do Laranja Doce. Ahi ella se estende até quasi a fronteira das cabeceiras do S. Anastacio, seguindo pela serra do Diabo e por todo o valle desse rio e do Peixe.

E' interessante a passagem dos Campos do Laranja Doce para as mattas da serra do Diabo. Ella se dá bruscamente, sem ser alternada por qualquer cerrado, como é commum na zona.

Desses campos até o Paraná, as mattas occupam um espaço de cerca de dezoito leguas, sendo interrompidas ás vezes por pequenos campos, verdadeiras ilhas no meio de uma vegetação frondosa.

Para o lado do sul, os campos limitam com extensas e lindas mattas de terra r6xa, cuja exuberancia 6 comprovada pela pujanca dos cafezaes que existem 6 margem daquelle rio em Salto Grande.

O povoamento do sert6o, como atraz j6 dissemos, est6 sendo feito exclusivamente na regi6o de campos e numa pequena parte marginal do Paranapanema. Isso por6m, attento o pouco prazo do povoamento ou a difficuldade de transportes, 6 feito em pequena escala.

Dentro em breve, por6m, parece que nova epoca se vae abrir 6 prosperidade daquelle regi6o.

As communica66es com Matto Grosso, que at6 ent6o se faziam com a maior difficuldade pelos rios Paranapanema, Paran6 e Ivinheima, gastando-se mais de um mez, poder6o ser feitas em poucos dias pela estrada recém-aberta pela firma Deiderichsen & Tibiri66a e que liga S. Paulo a Matto Grosso. Essa estrada, que na parte paulista rectificou o caminho aberto pelo governo do Estado em 1892, atravessa o Paran6 na barra do S. Anastacio e vae a S. Roque nos Campos da Vaccaria, ligando o grande centro criador de Matto Grosso a Campos Novos, em distancia que um cavalleiro vence em dez dias.

Para se avaliar o incremento, que poder6 ter o sert6o com essa estrada, basta dizer que naquella regi6o existem em ponto de c6rte para mais de um milh6o de cabe6as de gado que, ainda a bem pouco, para virem a S. Paulo, tinham de passar por S. Anna do Parnahyba e Uberaba, onde devido ao estado abatido pelo longo percurso necessitavam ser invernadas naquella zona para depois seguirem para os matadouros de S. Paulo e Rio.

Pela nova estrada, attendendo-se ao pouco tempo de marcha, chegam em condi66es de embarcarem na Sorocabana e seguirem em bom peso aos logares de consumo. Aquellas, que resentindo-se da viagem necessitassem de descanso, encontrariam desde a Laranja Doce at6 Mandury extensos campos onde poderiam invernar. S6 naquelles campos, 6 sahida da matta, poder-se-iam invernar annualmente, para mais de dez mil cabe6as de gado!

Parece, por6m, que o desenvolvimento daquelle zona n6o pode prescindir de um meio mais rapido ainda de communica66es com aquelle Estado.

O rio Paranapanema, devido ao seu regimen accidentado, cheio de saltos e cachoeiras, a n6o ser 6 custa de collosaes despesas, n6o se prestar6 6 navega66o. Para ligar os centros com-

merciaes de S. Paulo aos de Matto Grosso, utilizando-se aquella arteria, seria preciso prolongar a Sorocabana al6m do Tibagy ou prolongal-a mais de duzentos e cincoenta kilometros al6m de Mandury.

Entretanto o Peixe, devido 6s suas condi66es de navegabilidade da regi6o dos saltos para baixo, est6 talhado a ser a primeira via de navega66o regular para o Matto Grosso, podendo-se or6ar o pre6o do prolongamento daquelle estrada para esse ponto em quantia muito inferior ao pre6o do Tibagy, pois a distancia 6 menor cincoenta kilometros, ou sejam duzentos o numero de kilometros a construir para attingir o ponto navegavel do Peixe.

Accresce tambem que o prolongamento da Paulista se poderia fazer nas mesmas condi66es de distancia e topographia, tendo por6m de fazer esse tra6ado em zona sertaneja, n6o podendo como a Sorocabana aproveitar cerca de 140 kilometros de zona j6 povoada e portanto em condi66es de produzir renda.

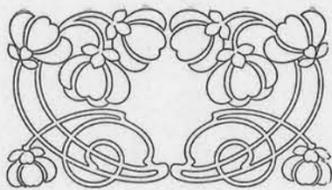
Do ponto final a que chegasse a estrada de ferro, estariam estabelecidas communica66es com Matto Grosso e Paran6 na distancia de 1.550 kilometros e referentes aos seguintes rios:

Rio Paran6 de Urubupung6 a Sete Quedas	600 kils.
Ivinheima Brillhante	250 »
Ivahy.	100 »
Pardo	60 »
Iguatemy	60 »
Orelha de On6a	60 »
Verde	100 »
Sucuri6	60 »
Amambuhy	40 »
Aguapehy	100 »
Peixe.	120 »

Ou cerca de 1.500 kilometros de franca navega66o em rios que servem uma zona de grande produc66o como a regi6o da Vaccaria e do Campo Grande de Matto Grosso.

E se o commercio dessa zona n6o bastasse para compensar os sacrificios da construc66o dessa linha, restaria ainda o incremento que iria tomar com ella a zona sertaneja, facilitando os transportes e substituindo as florestas pela arborisa66o de uma cultura variada que se adaptar6 perfeitamente 6quella zona, concorrendo assim como as outras regi66es para o engrandecimento e progresso do Estado.

Gentil Moura
Chefe da turma.



NOTAS

SOBRE

A vegetação da região compreendida entre Mandury, o acampamento "Margem do Rio do Peixe", Salto Grande do Paranapanema e Piratininga

As seguintes notas referem-se á vegetação que cobre uma grande area do sertão paulista, chamado Campos Novos do Paranapanema. Por ocasião da ida do Sr. engenheiro-chefe da Commissão Geographica e Geologica ao Acampamento Margem do Rio do Peixe, onde se achava a turma exploradora do sertão, preparando-se para a definitiva descida do rio, fui convidado a acompanhá-lo em o louvavel intuito de ficar em condições a fazer *de visu* um estudo comparativo, embora não fosse completo, com a vegetação do curso superior do Rio Feio, de cuja turma fiz parte no anno de 1905. A viagem realizou-se no meiado do mez de Setembro ao de Outubro e quasi diariamente a cavallo.

A vegetação percorrida compõe-se em parte de campos e em parte de vegetação silvestre. Na primeira cathegoria predominam os campos sujos e os cerrados. Em muito poucos logares, por exemplo na Fazenda Tres Barras, pude verificar a existência de campos limpos e sómente em pequenas dimensões e de ordinario humidos, na visinhança dos ribeirões, cujas margens são alagadiças. Os cerrados igualmente são sujos e assim bastante differentes dos outros do planalto paulista que costumavamos vêr em Franca, Morro Pellado etc., e campos tão limpos e planos como aquelles perto de Campo Alegre e muitos outros logares, não existem na zona que tive de percorrer.

Quanto á vegetação dos campos e cerrados da zona em questão, ella não differe nas suas essencias dos outros do interior. Fazendo pesquisas e procuras, é muito provavel que se descubra n'elles uma ou outra novidade, que entretanto não influe sobre o seu character geral e physionomia commum. *Anonas*, *Byrsonimas*, *Hancornia*, *Kielmeyera*, *Lafoensia*, *Pleuckia*, *Strychnos*, *Stryphnodendron*, *Vochysia* etc. etc. são arvores communs á todos os campos cerrados em toda a parte do territorio, cuja maior ou menor frequencia varia conforme altitudes, distancias geographicas e formações geologicas.

Os arbustos e plantas herbaceas que em sua grande variação forma o «underwood»⁽¹⁾ nos cerrados e as vezes sobresaem nos campos, geralmente são tambem os mesmos que se acham em outras zonas campestres e já são bastante conhecidas e estudadas. Entretanto, em um logar, antes de chegar á Fazenda Tres Barras, atravessei um campo sujo, alternando com cerrado, onde havia grande quantidade de *Copaifera Langsdorffii*, oleo

copahyba, tanto em forma arbustiva quanto arborea, que dava um cunho especial e um character de hegemonia á paisagem. Era realmente predominante e na occasião com as suas folhas novas de côr amarello-vermelha impressionou-me de um modo singular.

A existencia de campos em grandes extensões numa distancia de cinco leguas paralelo ao leito do Rio do Peixe e que se estendem até ás proximidades das cabeceiras do Rio Santo Anastacio, auxiliará poderosamente as entradas e o povoamento d'esta região mais facilmente do que a do Rio Feio onde a vegetação alta não tem solução em sua continuidade, sinão em Baurú, onde começa e nos pequenos campos de Avanhandava que pertencem ao valle do Tieté.

A região interfluvial dos rios Feio e do Peixe, cuja superficie tive occasião de vêr d'um ponto alto da Fazenda S. Benedicto no anno de 1905 e que me parecia uma matta hygrophila e ininterrupta, provou-se pela expedição do Rio do Peixe ser da mesma natureza que as da proxima visinhança, i. é, intercalada de cerrados. Em frente ao acampamento Margem abriu-se uma picada por dentro desta parte que evidentemente fez vêr as mesmas condições phyto-geographicas, provavelmente continuando assim até o limite da zona com o Rio Paraná, onde encontram os extensos brejões.

Da Fazenda Tres Barras, d'onde o picadão da turma segue em linha recta até a Margem do Rio do Peixe, atravessei em uma distancia de 5 leguas uma matta, identica aos cerrados do Rio Feio, alta, de boa apparencia, mas relativamente secca. Apezar da minha passagem rapida, pude muito bem observar que as suas essencias florestaes eram iguaes ás d'este rio, já mencionadas no meu Relatorio do anno passado.

Na minha volta do acampamento e com a Fazenda Tres Barras como ponto de partida, segui um outro caminho que dá para as vertentes do Rio Paranapanema e breve tempo depois achei-me no meio de uma vegetação muito differente. Eram mattas majestosas com arvores altas e de grandes dimensões, cipós ou lianas, entrelaçadas nas suas copas, epiphytas (araceas) de raizes grossas e compridas, perpendicularmente pendentes, orchideas e bromileaceas em maior numero, musgos e selaginellas em frequencia e um «underwood» de aspecto escuro com folhas longamente apiculadas, todo indicios de uma atmospheria mais humida, a visinhança do grande rio. Apparece a terra rôxa e

(1) Matto baixo, rasteiro.

com ella nas proximidades do Salto Grande, extensos cafezaes, vigorosos e opulentos que provam uma terra fertilissima.

O Salto Grande do Paranapanema possui sobre as pedras e rochedos no meio das quedas uma pequena flora especial. A minha demora era muito curta demais para explorá-la sufficientemente, mas mesmo com uma unica visita, tive tempo de colleccionar o que me parecia mais característico n'ella. Amaryllidaceas de flores grandes e vermelhas, outra de pequeno porte e flores brancas; *Selaginella convoluta*, esta famigerada planta que enrola as suas folhas na epoca secca, abrindo-as de novo e crescendo com a humidade, e que me parece não ter sido assignalada antes no territorio do Estado, sinão talvez por Wettstein que alguns annos antes visitou o Salto, foram as mais frequentes. Pelo lado do Paraná, onde tem uma matta secca, vi algumas orchideas, conhecidas tambem do lado de cá, *Stanhopea graveolens*, *Masdevallia Paulensis* e *Epidendrum latilabre*.

O rio Paranapanema não constitue n'este ponto limite de formações vegetativas differentes e é de suppôr que no interior do Estado do Paraná apparecem florestas de igual natureza das do Estado de S. Paulo. Sabemos já que avançam identicamente para dentro da Republica do Paraguay e certas especies, mórmente das baixadas e dos brejos, encontram-se ainda no territorio do Gran Chaco, facto muito bem explicavel pela existencia de uma via commum fluvial, o rio Paraná.

Sahindo do Salto Grande do Paranapanema, passei pela cidade de S. Pedro do Turvo. Esta região é bastante povoada e em grandes distancias desapareceram já as mattas virgens, dando lugar ás pastagens ou tambem transformadas em capoeiras baixas. Além da cidade em direcção a Piratininga segue um picadão novo que primeiro atravessa mattas virgens de boa apparencia para depois entrar em um cerrado fechado e sujo, de peor especie. Finalmente o caminho passa por uma floresta alta mas com um solo muito permeavel, identica áquella que constitue o chapadão entre a Fazenda Can-Can e o logar Coqueirão na zona do Rio Feio. Deixei depois a ultima fazenda, continuando ainda uma legua e meia nas mesmas condições de terreno e vegetação até chegar á estação Piratininga, o ponto final da Linha Paulista e da minha excursão.

Foi bastante instructiva esta viagem. Observei como os cerradões virgens da margem direita do Rio Feio tendem a desaparecer no lado sul e ainda passando o Rio do Peixe, abrem-se em cerrados, primeiro fechados, depois menos densos, para finalmente transformar-se em clarões que são os Campos Novos do Paranapanema, onde surge uma floresta alta e viçosa, o matto virgem da margem direita do rio Paranapanema. Observei tambem que a mui singular formação vegetativa, chamada *quissassa*, de cuja existencia soube pela primeira vez na minha estada na exploração do Rio Feio e que n'esta zona é rarissima, não se vê na região que agora percorri. Ella parece ter o seu centro em certos pontos no curso do Tieté, ao longo do Rio Dourado, Rio Turvo e talvez Rio Grande. Seria de grande interesse para a phytogeographia paulista e parece-me indispensavel um estudo

minucioso da mesma, porque, que se saiba, nenhum dos viajantes botanicos a menciona. Pode talvez ser uma denominação synonyma de alguma outra formação, já descripta, mas tambem é admissivel a hypothese de ter sido até agora ignorada pela sciencia.

A vegetação estava pouco florescida durante a minha rapida excursão. Nos brejos vi, mas sem que isso fosse commum, um *Cyrtopodium* (orchidea) com uma haste floral bastante comprida e bellas flores côr de rosa, outra orchidea, *Spiranthes uliginosa* Barb. Rodr. de flores *pro genero* grandes e amarellas e em algumas aguas estagnadas uma pequena e interessante alismacea, *Alisma tenellum* Mart. com flores brancas e delicadas. Estas especies encontrei pela primeira vez no Estado. As erio-caulaceas eram bastante frequentes nas partes mais altas dos campos humidos ao longo dos ribeirões. Os proprios campos estavam quasi sem inflorescencias; em um logar notei uma bella *Mimosa* em certa frequencia com os seus capitulos roxo-azues e algumas malpighiaceas com flores amarellas. Nos cerrados o *ipé amarello* florescia abundantemente, emquanto era raro o *ipé roxo*.

Dou em seguida uma lista provisoria de plantas que tive occasião de colher:

Fungos parasitarios sobre folhas.

Filices, 3 esp.

Alismaceae: *Alisma tenellum* Mart.

Cyperaceae, 1 esp.

Eriocaulaceae: *Syngonanthus helminthorrhizus* Ruhl., *S. nitens* Ruhl., *S. xeranthemoides* Ruhl.

Amaryllidaceae, 2 esp.

Juncaceae, 1 esp.

Lacistemaceae, 1 esp.

Podostemaceae, 1 esp.

Euphorbiaceae, 4 esp.

Aquifoliaceae, 1 esp.

Hippocrateaceae, 1 esp.

Apocynaceae, 1 esp.

Solanaceae, 1 esp.

O caminho do progresso da cultura d'esta zona está claramente indicado. Os Campos Novos do Paranapanema é o sertão mais facil de povoar que o do Rio Feio e Aguapehy. Cruzado já por uma estrada de rodagem que se acha construida até a fóz do Rio Santo Anastacio e sendo em via de prolongamento uma importante estrada de ferro que penetrará na sua parte central, não pode continuar por muito tempo a estagnação do seu povoamento. O inimigo perfidioso, sanguinario e vingatorio, o corôado selvagem, finalmente terá de aceitar a civilização emigrar ou succumbir e o sertão, o admiravel sertão, abrir-se-ha, sem condições, aos intelligentes e valentes pioneiros da cultura e da humanidade.

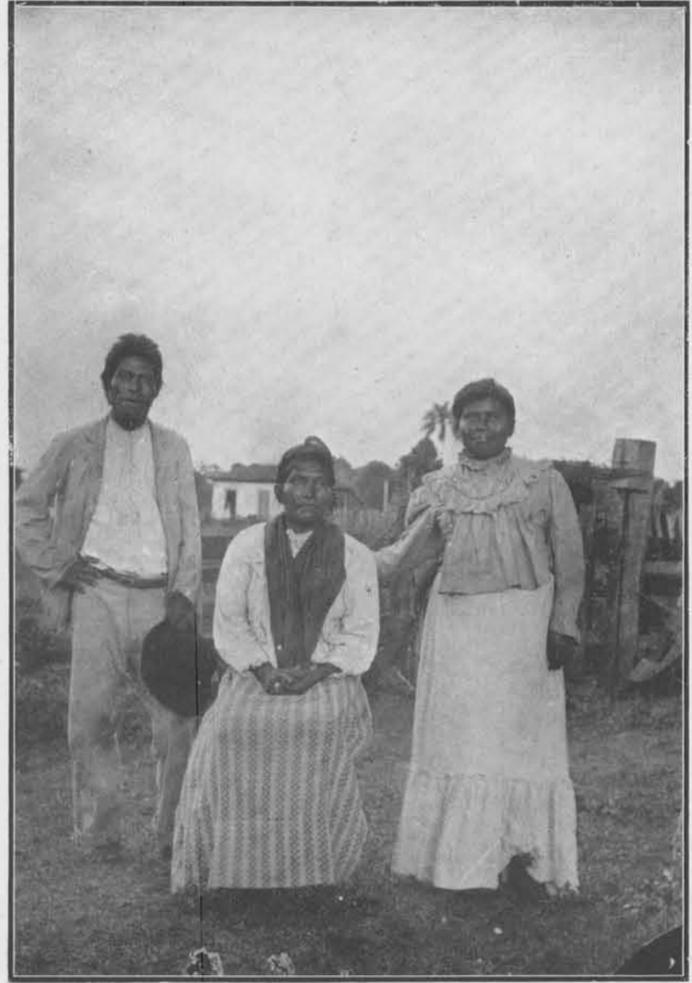
Gustavo Edwall

Botanico.

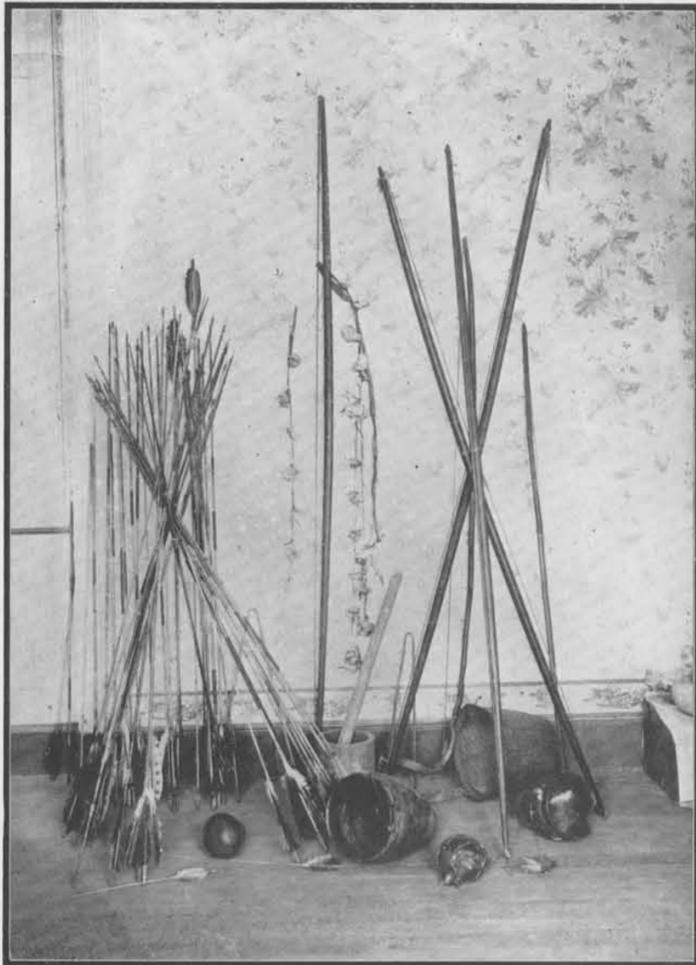




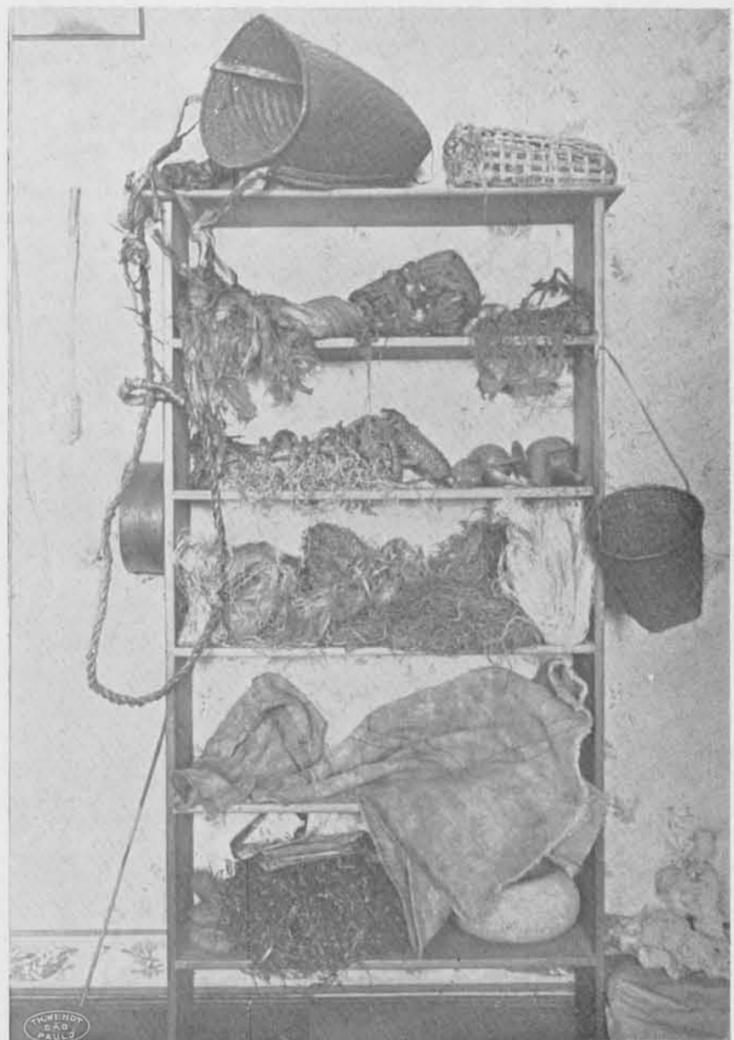
Indio Chavante



Indios Corôados civilizados



Objectos de Indios Corôados



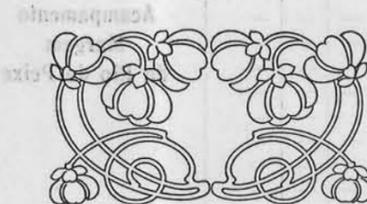
Objectos de Indios Corôados

Pousos	Data	Temperatura do ar						Temperatura d'agua				
		7 a. m.	2 p. m.	9 p. m.	Minimas	Maximas	Médias diárias	7 a. m.	2 p. m.	9 p. m.	Médias dos dias	
Rio Paraná da barra do Tigre a do Paranapanema	5 de Outb.ro	20.8	27.0	22.6	20.0	30.1	—	23.2	23.0	—	—	
	6 » »	19.1	25.5	22.0	18.3	30.1	—	22.5	23.8	23.0	—	
	7 » »	20.0	—	—	19.0	—	—	22.4	—	—	—	
	8 » »	18.5	31.0	24.0	—	33.7	—	22.5	22.5	23.5	—	
	9 » »	16.5	—	22.0	16.2	27.5	—	22.5	22.6	—	—	
	10 » »	16.0	—	21.0	15.0	26.1	—	18.0	—	—	—	
	11 » »	14.5	—	22.0	14.3	27.0	—	24.0	—	—	—	
	12 » »	19.5	26.0	23.0	18.8	28.0	—	22.0	23.0	—	—	
	13 » »	20.0	26.5	23.0	20.0	26.0	—	24.0	24.0	24.0	—	
	14 » »	19.0	28.2	25.5	18.6	28.5	—	23.5	24.5	24.0	—	
	Médias		18.3	27.3	22.7	17.8	28.5	—	22.4	23.3	23.6	—
	Rio Paranapanema	15 de Outb.ro	19.5	22.5	21.7	19.2	22.5	—	22.0	24.0	—	—
		16 » »	19.5	25.5	20.0	19.0	23.2	—	23.0	21.5	—	—
		17 » »	19.0	23.2	21.0	18.5	23.2	—	21.0	24.0	22.0	—
18 » »		19.0	24.5	20.5	18.8	27.0	—	21.5	23.0	22.0	—	
19 » »		17.0	23.2	18.2	15.2	24.0	—	22.5	24.5	23.0	—	
20 » »		13.5	24.0	18.0	12.8	26.0	—	24.5	26.0	23.0	—	
21 » »		12.0	21.0	18.2	9.7	27.0	—	25.0	24.5	24.0	—	
22 » »		7.6	25.5	19.0	7.6	28.0	—	22.5	24.0	23.0	—	

Pousos	Data	Temperatura do ar						Temperatura d'agua			
		7 a. m.	2 p. m.	9 p. m.	Minimas	Maximas	Médias diárias	7 a. m.	2 p. m.	9 p. m.	Médias dos dias
Rio Paranapanema	23 de Outb.ro	12.0	25.5	19.0	11.2	29.0	—	21.5	26.0	22.0	—
	24 » »	14.7	25.4	21.9	12.8	30.5	—	23.0	24.0	22.5	—
	25 » »	17.6	—	25.0	14.8	35.0	—	24.0	—	25.0	—
	26 » »	21.0	30.5	21.5	20.0	31.0	—	24.0	24.2	23.0	—
	27 » »	21.0	28.0	24.5	20.1	34.0	—	24.0	26.5	22.0	—
	28 » »	21.0	28.0	24.5	20.1	34.0	—	24.0	26.5	22.0	—
	29 » »	23.0	28.0	22.0	18.8	30.9	—	22.0	27.0	21.5	—
	30 » »	21.8	28.0	24.0	19.8	27.5	—	26.0	27.0	21.0	—
	31 » »	22.5	32.5	26.0	19.6	33.0	—	27.0	28.0	25.0	—
	1 de Nov.ro	20.5	29.0	22.5	20.0	30.1	—	27.0	28.0	21.2	—
	2 » »	21.5	28.0	25.0	20.5	29.0	—	27.0	28.0	23.2	—
	3 » »	22.8	28.0	24.2	21.3	31.0	—	26.0	28.0	22.0	—
	4 » »	22.0	27.4	23.5	20.0	29.0	—	27.5	28.0	22.0	—
	5 » »	21.5	27.5	24.0	18.6	30.6	—	26.0	29.0	22.5	—
6 » »	22.8	27.5	23.0	20.0	30.0	—	26.0	27.0	23.0	—	
7 » »	22.0	26.5	28.5	22.0	30.0	—	26.2	27.0	23.0	—	
8 » »	22.4	26.0	25.5	19.3	29.0	—	25.0	27.0	23.4	—	
9 » »	21.8	23.5	22.0	17.5	32.5	—	25.0	25.0	23.0	—	
Médias e extremos		19.0	25.2	22.8	17.5	29.0	—	24.3	25.9	22.6	—

Pousos	Data	Temperatura do ar						Temperatura d'agua			
		7 a. m.	2 p. m.	9 p. m.	Minimas	Maximas	Médias diárias	7 a. m.	2 p. m.	9 p. m.	Médias dos dias
Rio Paranapanema	1 de Junho	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	2 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	3 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	4 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	5 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	6 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	7 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	8 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	9 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	10 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	11 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	12 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	13 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	14 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
Médias e extremos		17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—

Pousos	Data	Temperatura do ar						Temperatura d'agua			
		7 a. m.	2 p. m.	9 p. m.	Minimas	Maximas	Médias diárias	7 a. m.	2 p. m.	9 p. m.	Médias dos dias
Rio Paranapanema	1 de Junho	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	2 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	3 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	4 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	5 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	6 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	7 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	8 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	9 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	10 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	11 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	12 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	13 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	14 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
Médias e extremos		17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—



Pousos	Data	Temperatura do ar						Temperatura d'agua			
		7 a. m.	2 p. m.	9 p. m.	Minimas	Maximas	Médias diárias	7 a. m.	2 p. m.	9 p. m.	Médias dos dias
Rio Paranapanema	1 de Junho	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	2 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	3 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	4 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	5 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	6 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	7 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	8 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	9 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	10 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	11 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	12 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	13 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	14 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
Médias e extremos		17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—

Pousos	Data	Temperatura do ar						Temperatura d'agua			
		7 a. m.	2 p. m.	9 p. m.	Minimas	Maximas	Médias diárias	7 a. m.	2 p. m.	9 p. m.	Médias dos dias
Rio Paranapanema	1 de Junho	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	2 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	3 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	4 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	5 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	6 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	7 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	8 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	9 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	10 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	11 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	12 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	13 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
	14 » »	17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—
Médias e extremos		17.0	21.0	18.0	15.0	24.0	—	22.0	23.0	22.0	—



Acampamento margem Rio do Peixe — Fabricação de canôas



Acampamento margem do Rio do Peixe



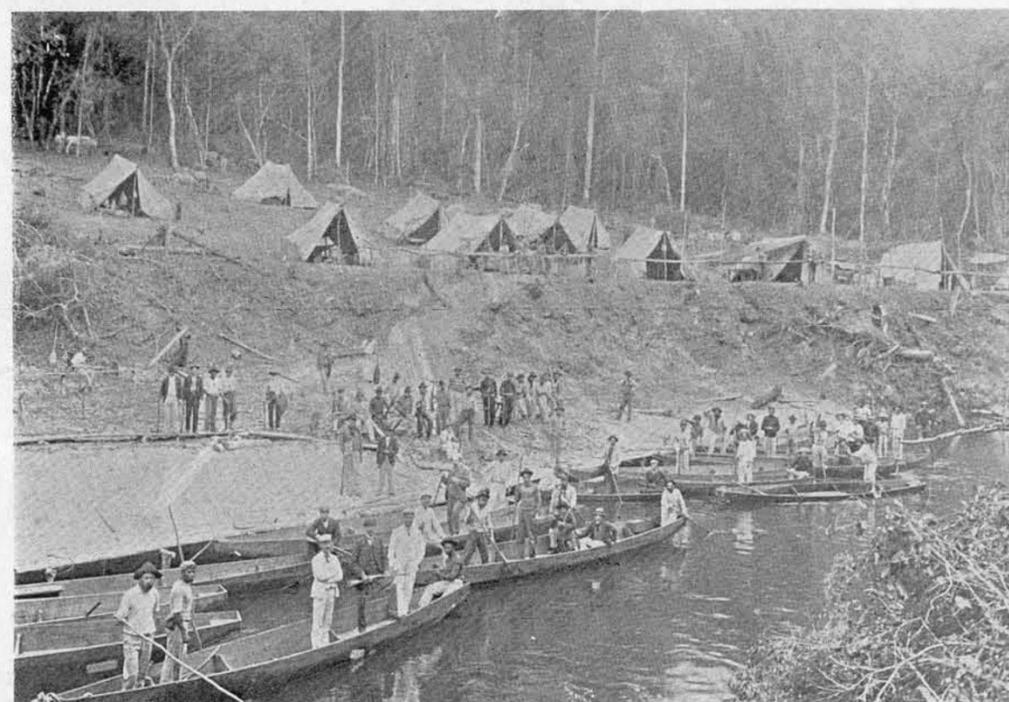
Acampamento margem do Rio do Peixe



Partida do chefe da Comissão — 10-9-1906



Turma do rio do Peixe



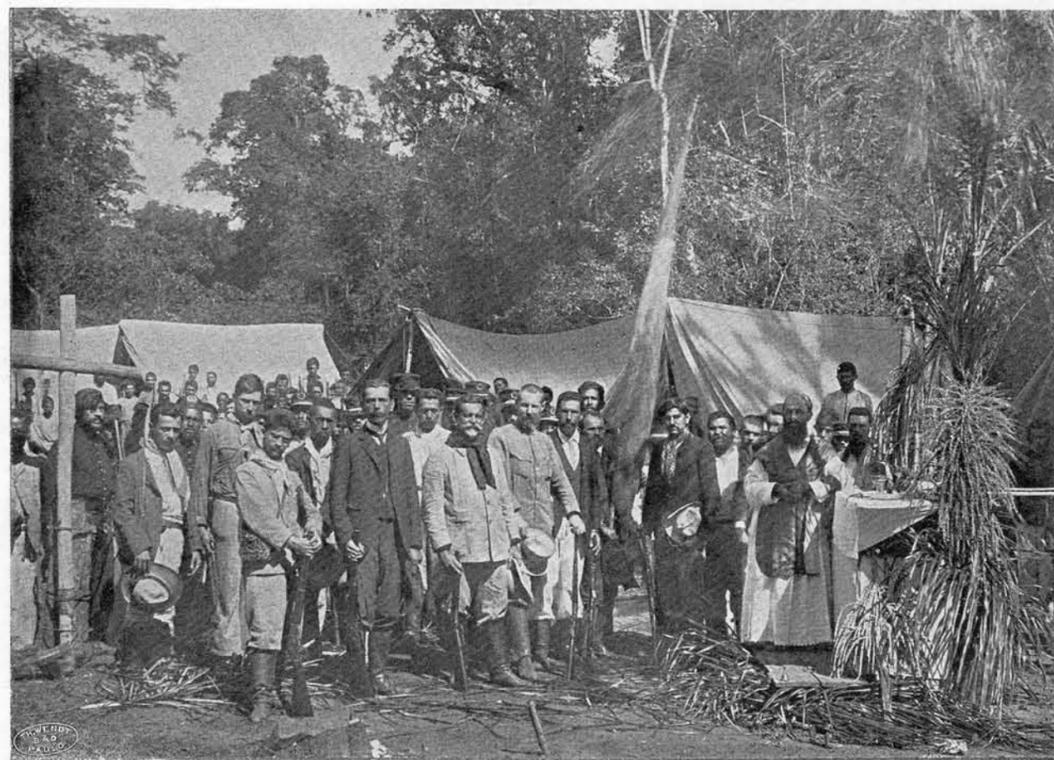
Acampamento Margem do rio do Peixe e o pessoal da turma



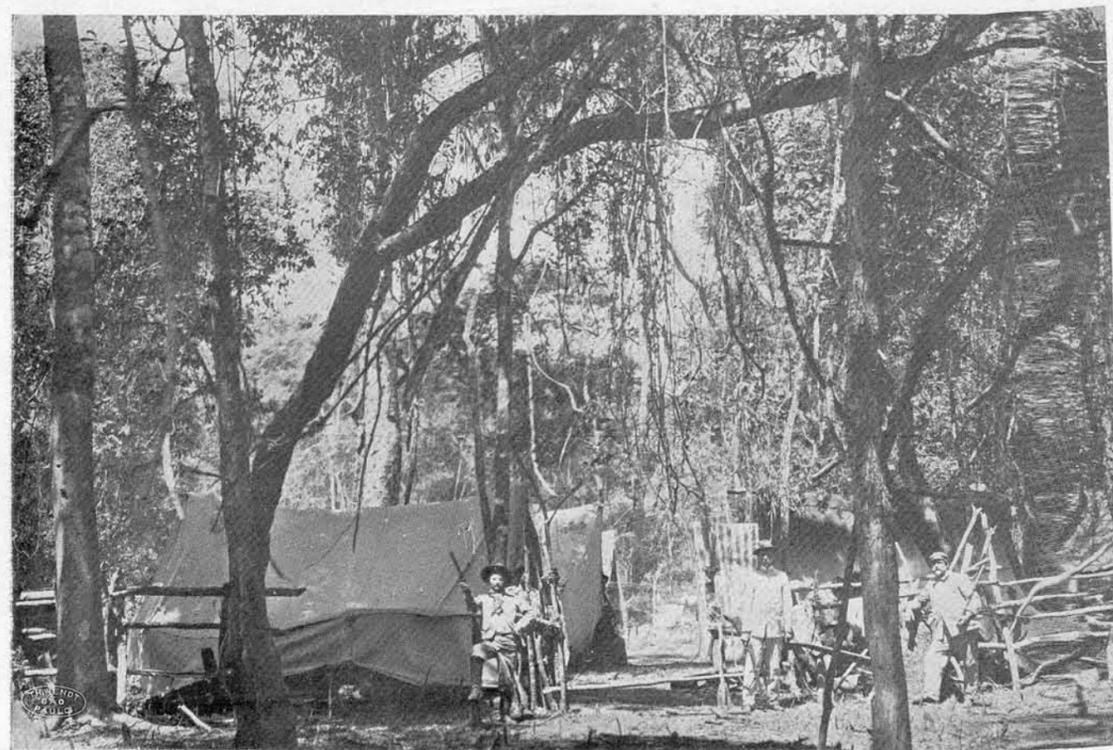
Reconhecimento do ribeirão Bonito



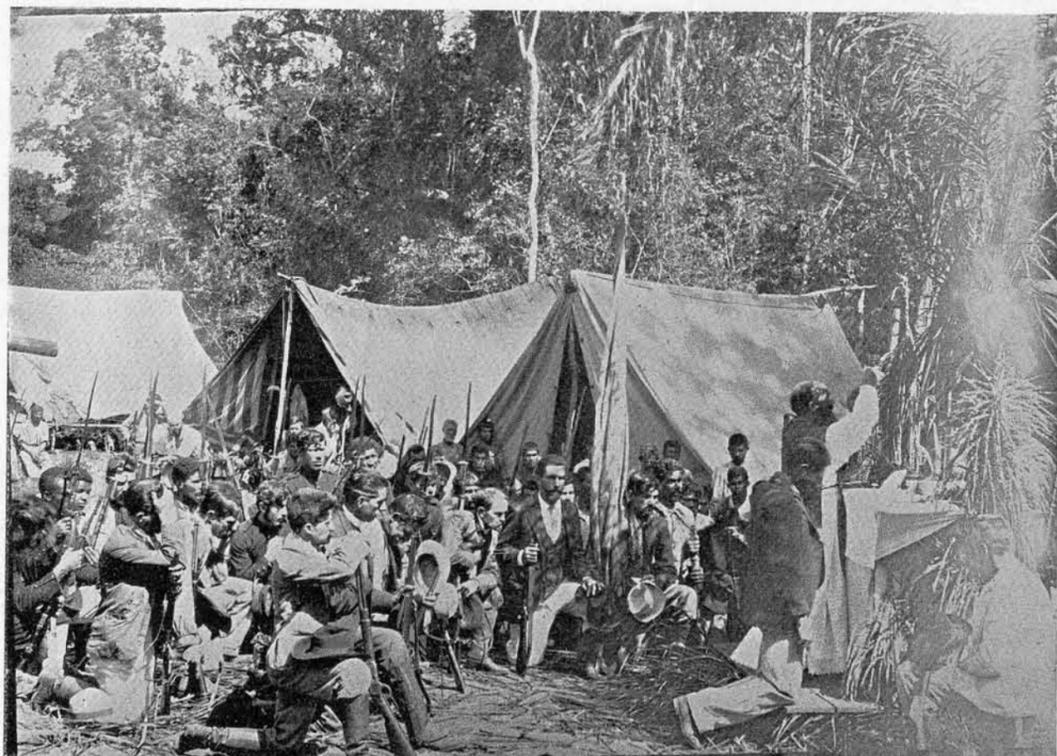
Varaço das barcas



Missa celebrada no acampamento Anhumas



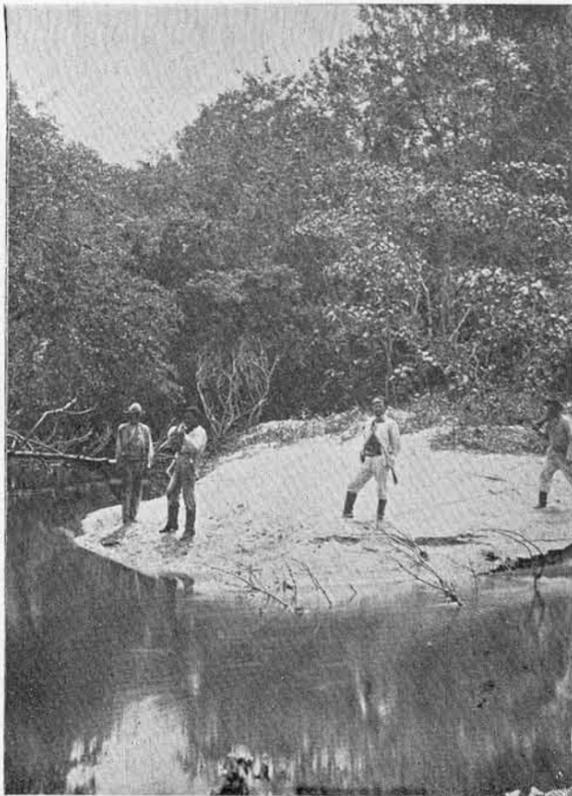
Acampamento Anhumas



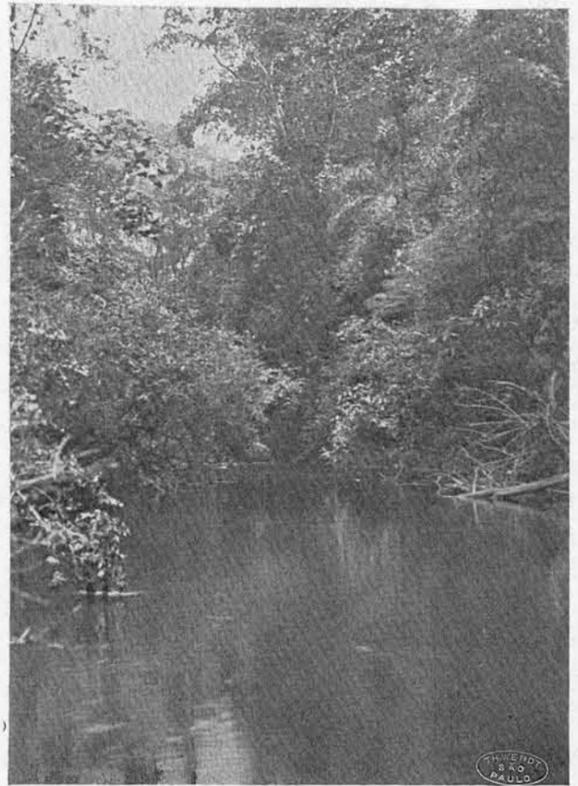
Missa celebrada no acampamento Anhumas



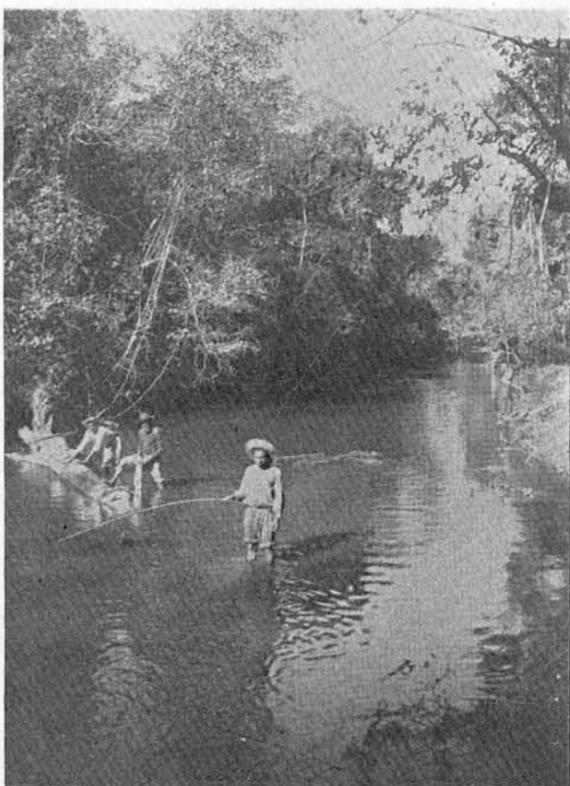
Partida para o trabalho



Rio do Peixe



Rio do Peixe proximo ao Cabo das Borboletas



Rio do Peixe — Acampamento Porto Alegre



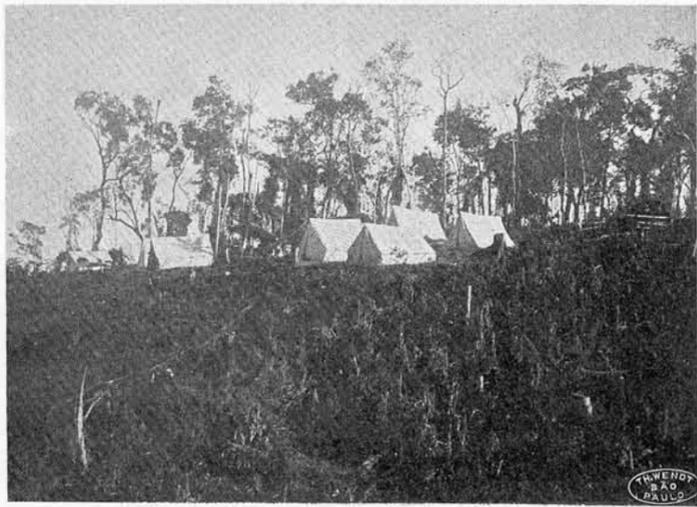
Pilão



Atravessando uma corredeira



Picadão — Ponte do Tombo



Acampamento Arrependido



Almoço — Acampamento Anhumas



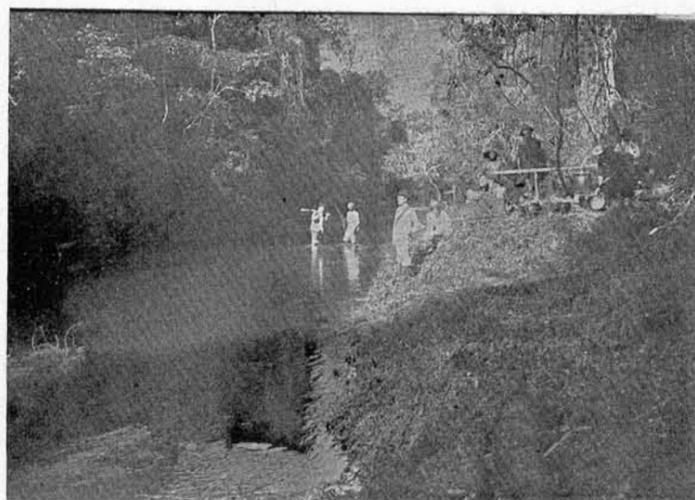
Salto do Panella



Rio do Peixe e picadão proximo ao Cabo das Borboletas



Rio do Peixe e ribeirão Barra Grande



Rio do Peixe — Acampamento Porto Alegre



Salgando carne



Forragem para os animais



Salto dos Guachos



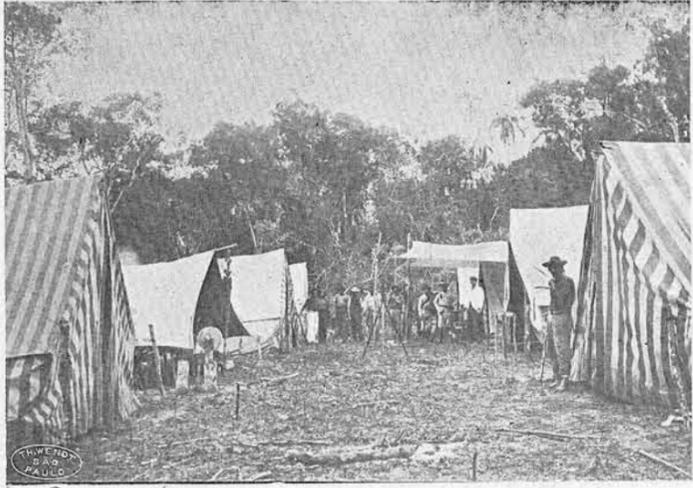
Salto do Biguá



Salto dos Guachos



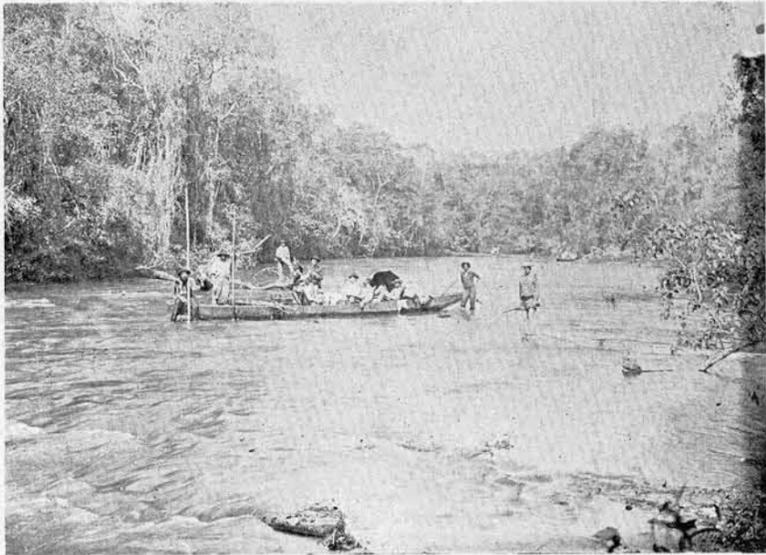
Salto da Quatiara — 1.^a queda



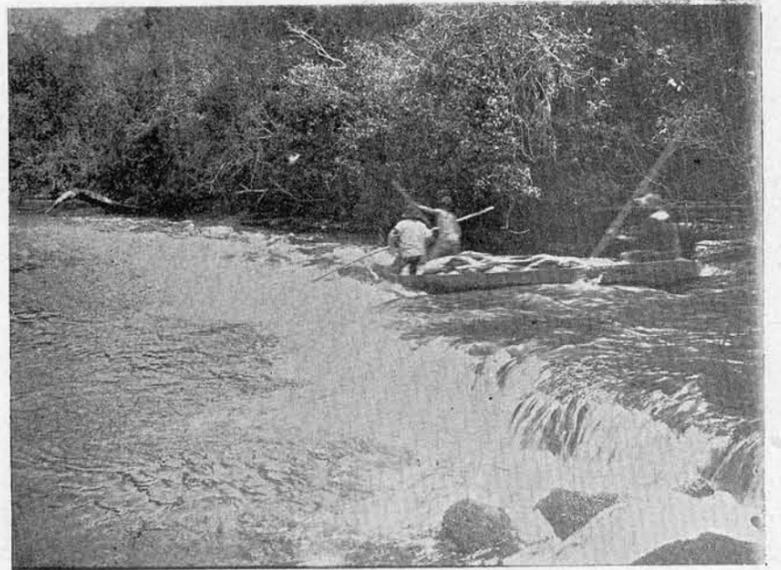
Acampamento do Brejão



Barra do Ribeirão da Panella



Corredeira das Conchas



Corredeira das Conchas



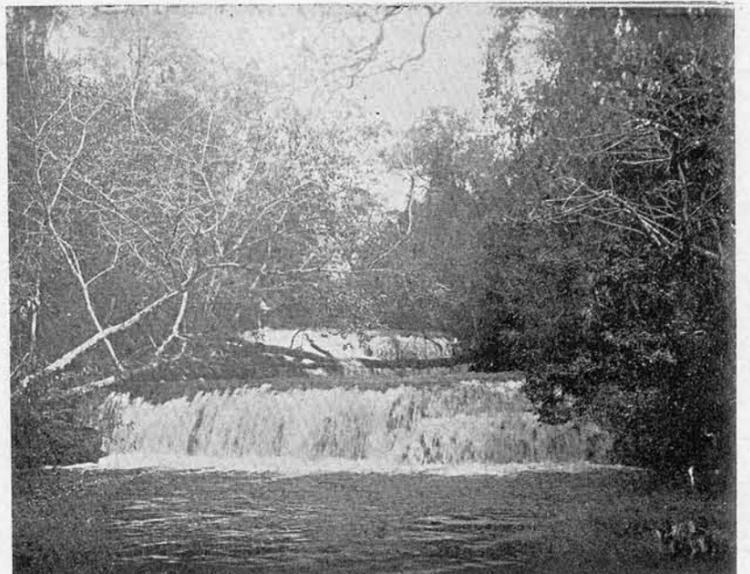
Trincheira de ataque no dia 23 de Setembro de 1906



Rancho de Indios Coroados



Salto da Quatiara — 2.^a queda



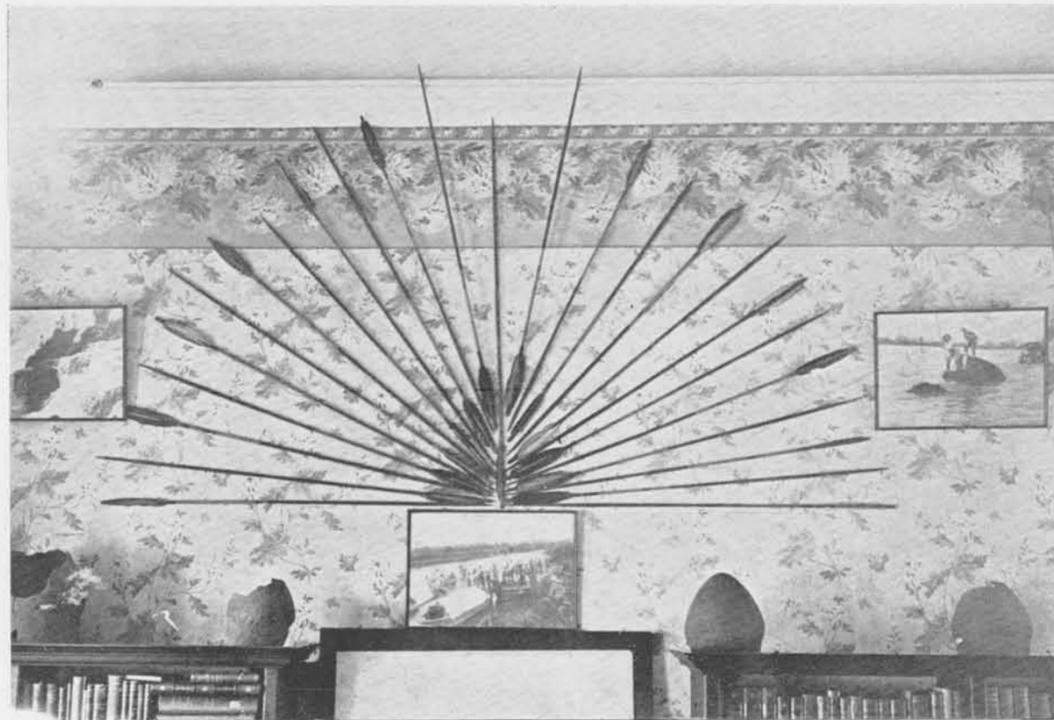
Salto — Ribeirão da Confusão



Corredeira do Taquaral



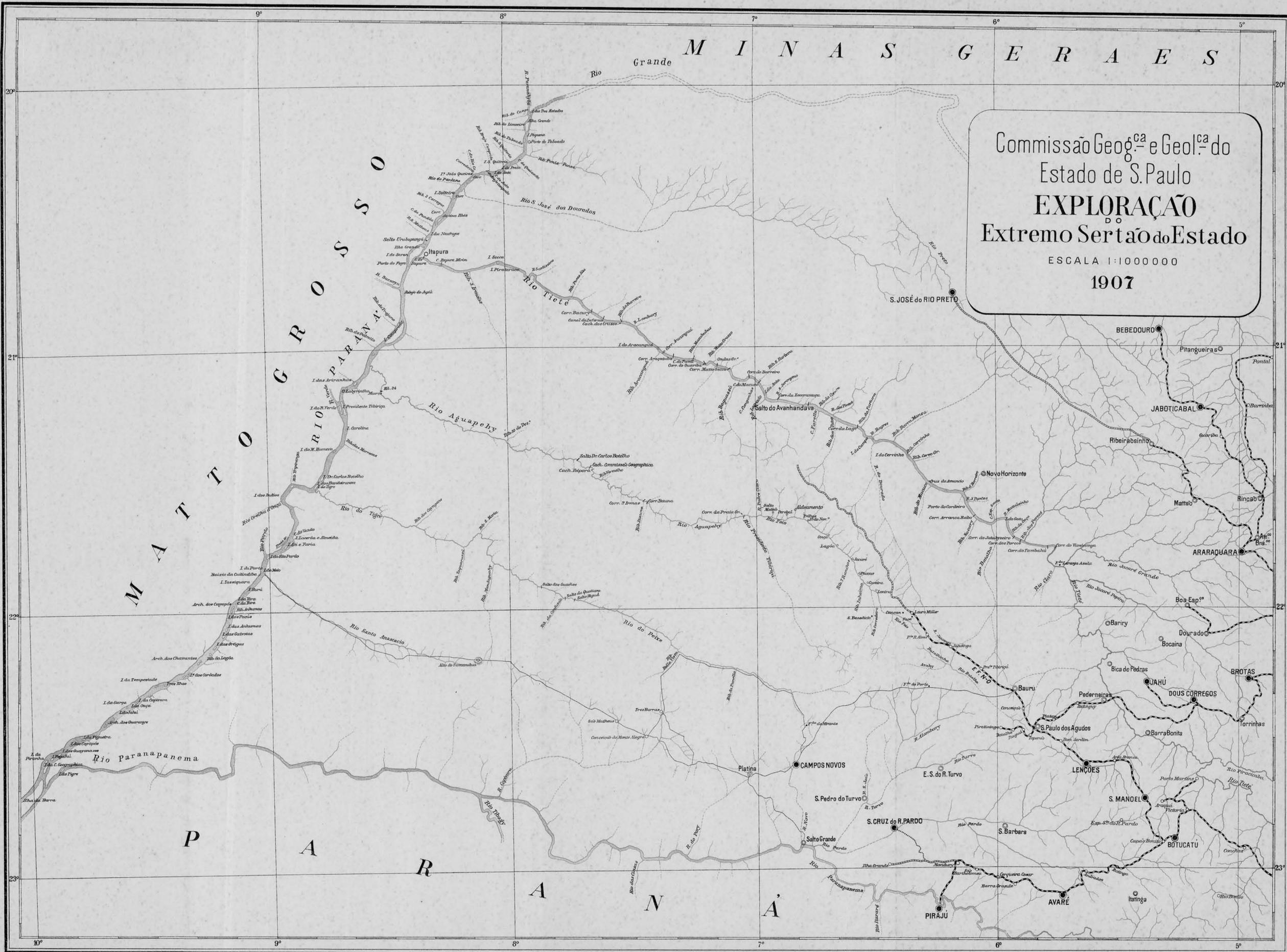
Barra do Rio do Tigre no Paraná



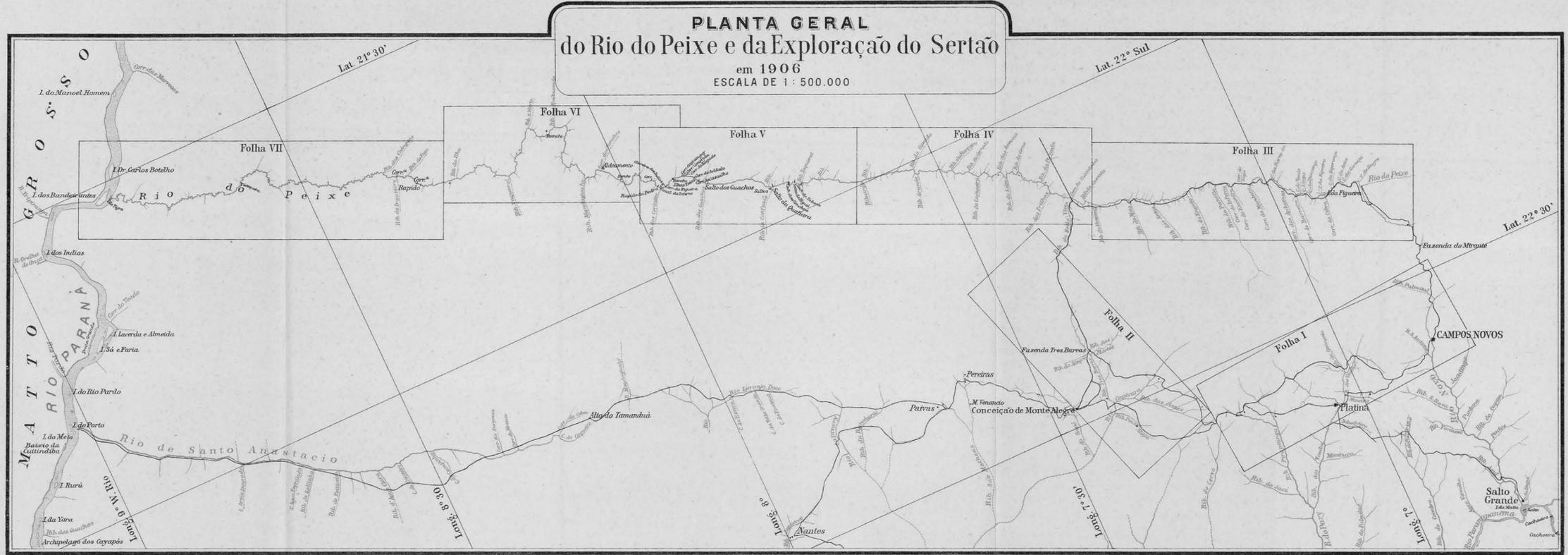
Flechas de índios Chavantes



Pessoal da turma do Rio do Peixe

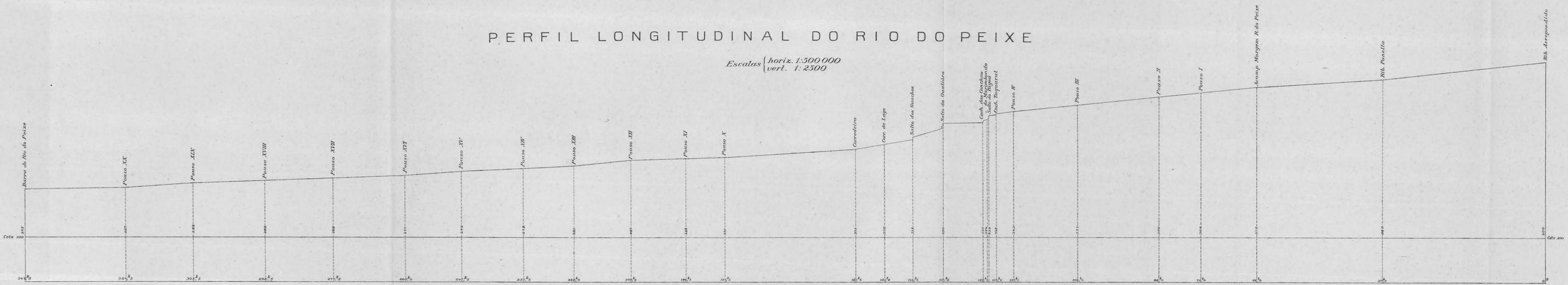


Comissão Geog^{ca} e Geol^{ca} do
 Estado de S. Paulo
EXPLORAÇÃO
 do
Extremo Sertão do Estado
 ESCALA 1:1000000
 1907

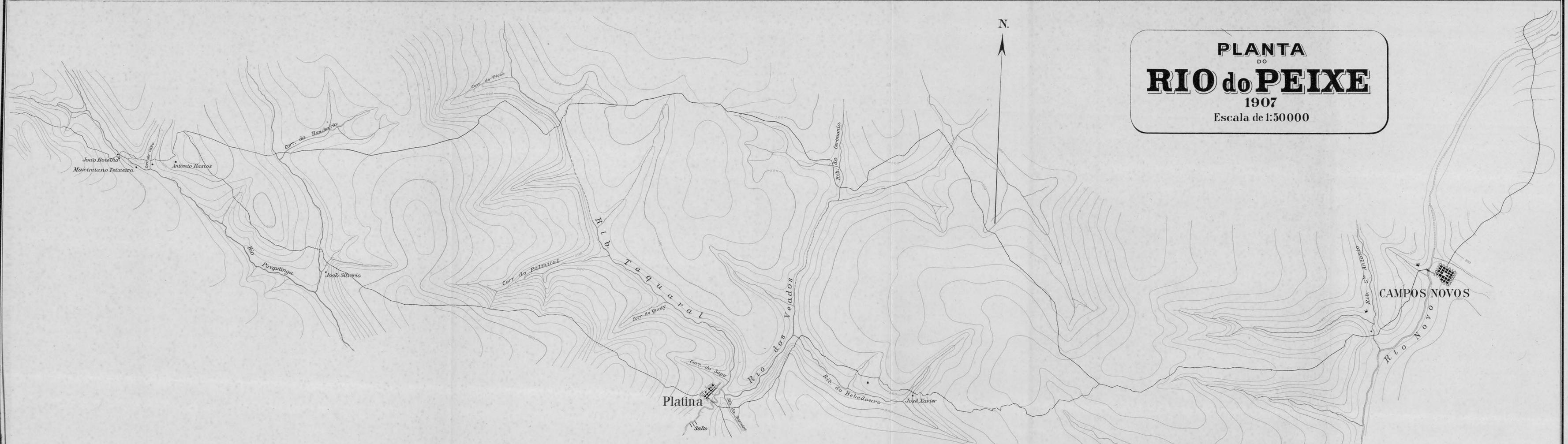


PERFIL LONGITUDINAL DO RIO DO PEIXE

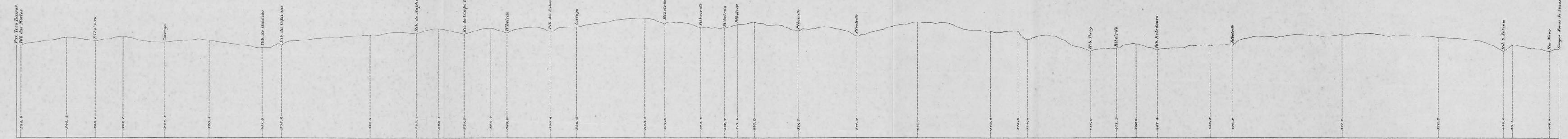
Escala { horiz. 1:500.000
vert. 1:2500



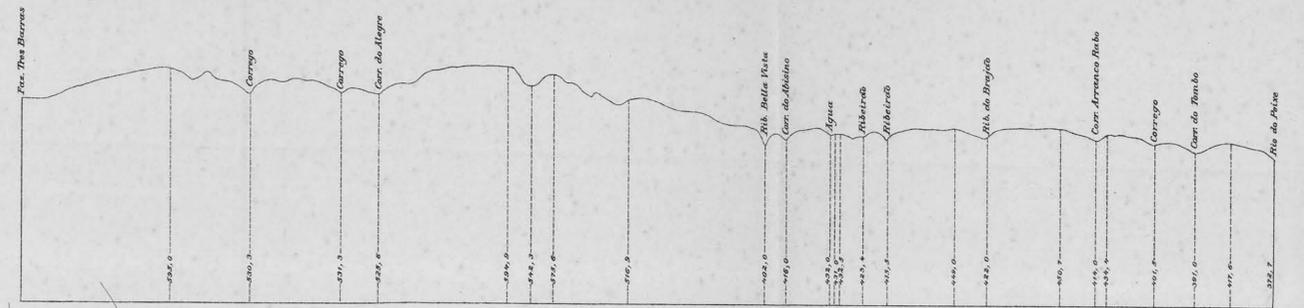
PLANTA
DO
RIO do PEIXE
1907
Escala de 1:50000



PERFIL DA ESTRADA DE CAMPOS NOVOS A FAZENDA TRES BARRAS

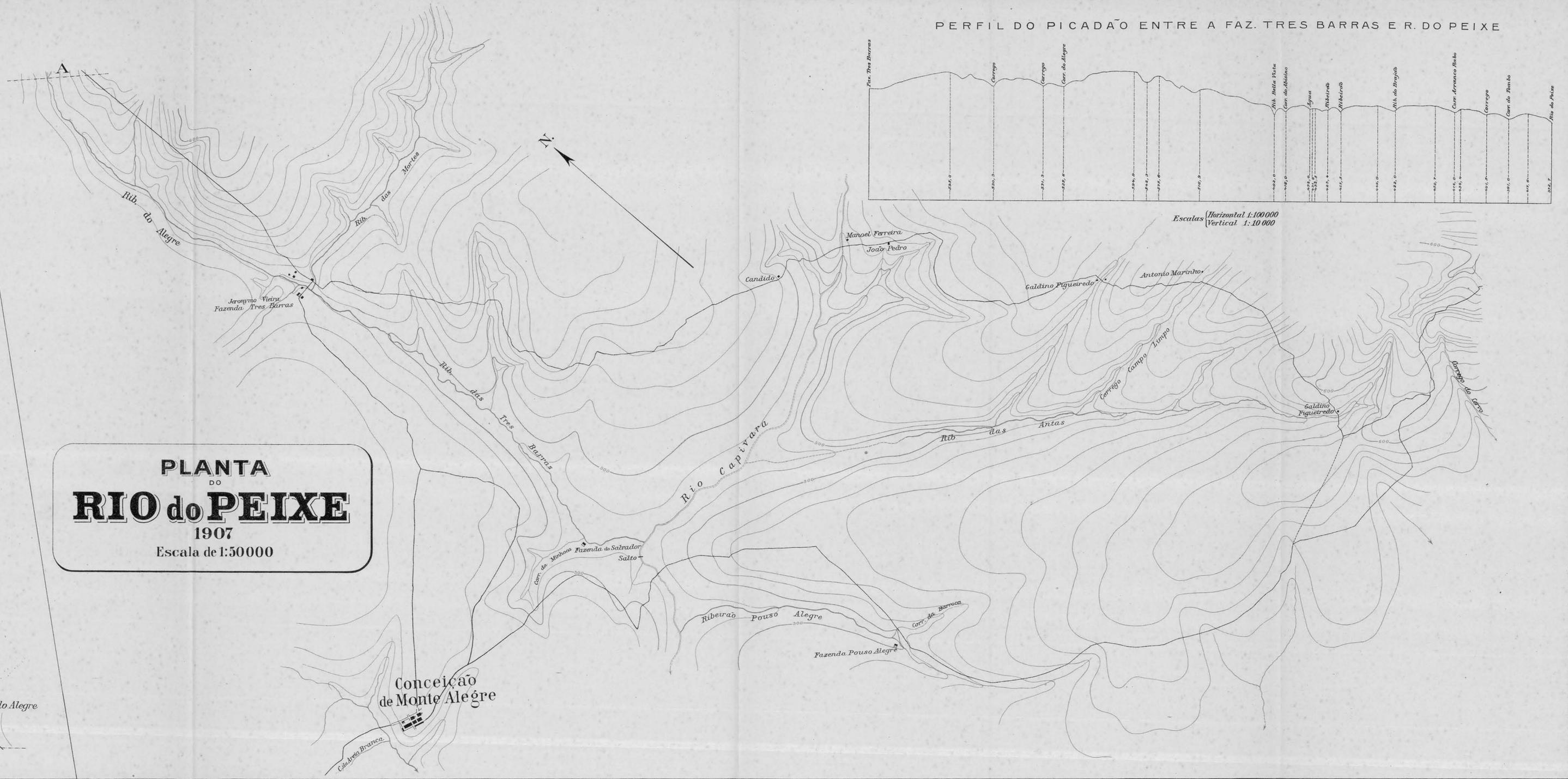


Escalas Horizontal 1:100 000
Vertical 1:10 000

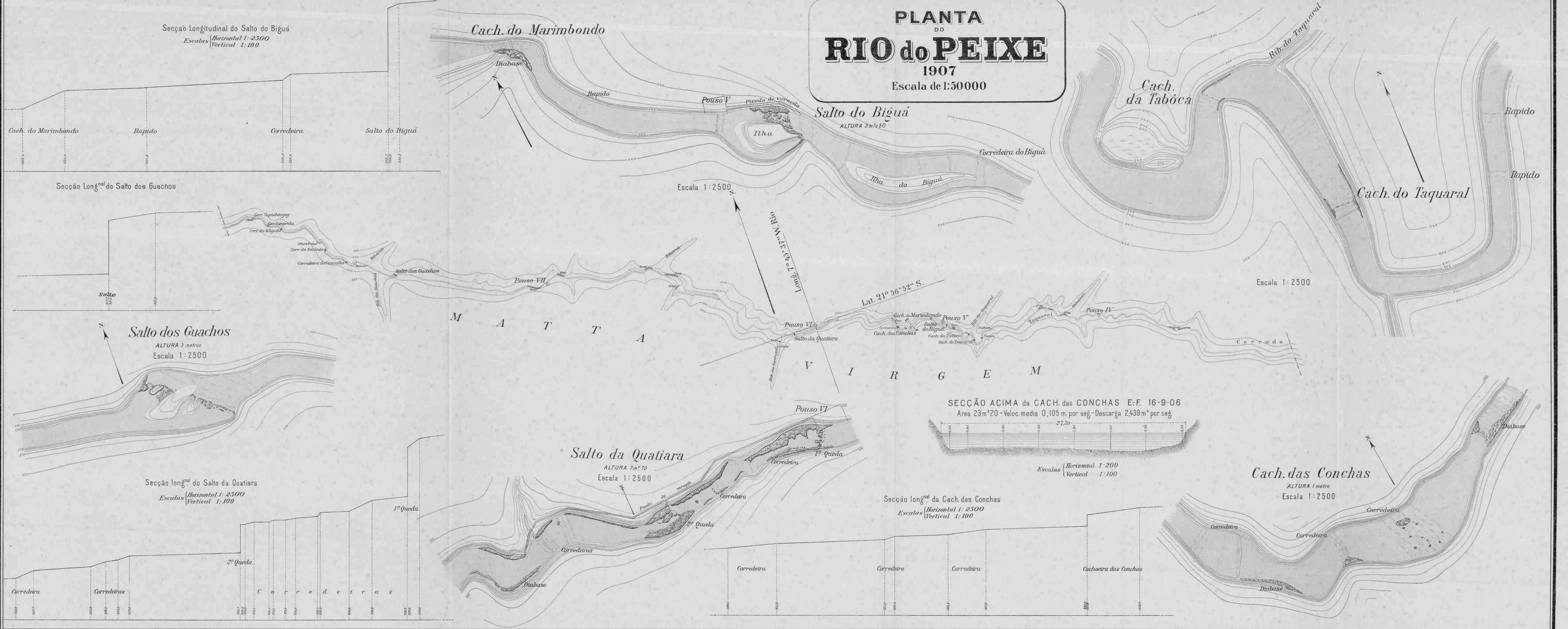


Escala Horizontal 1:100 000 Vertical 1:10 000

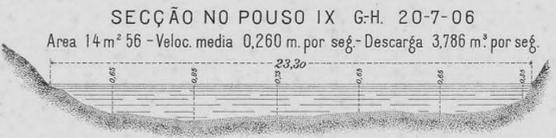
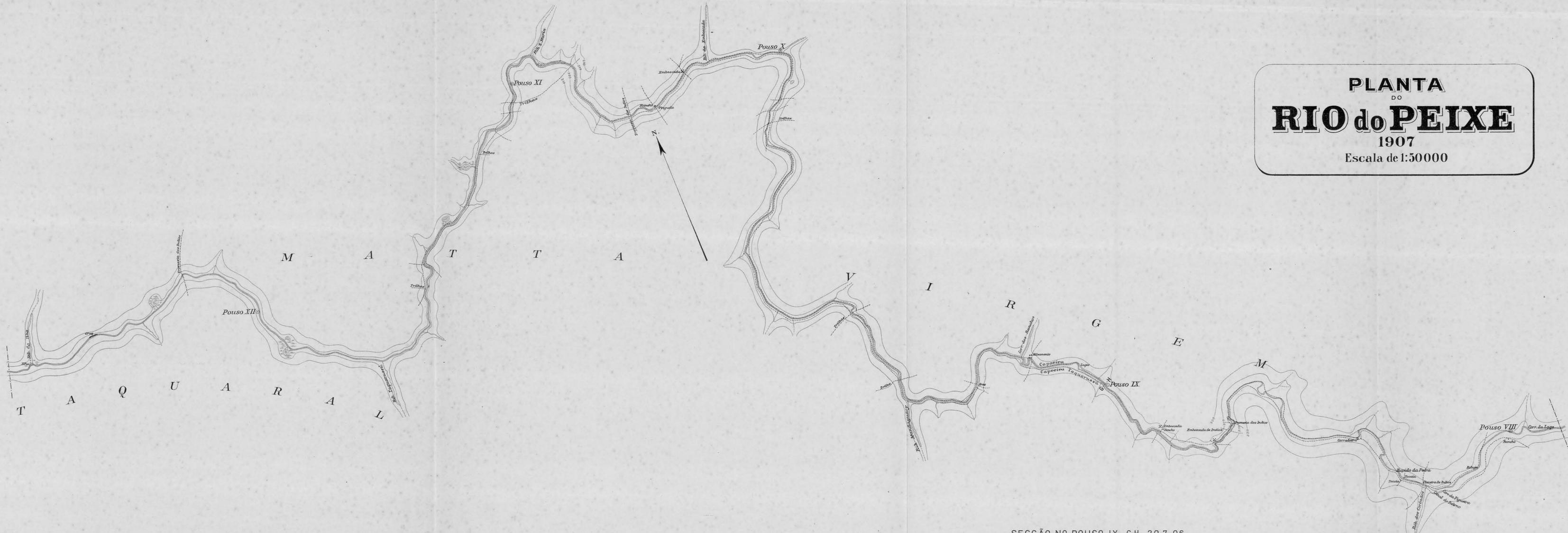
PLANTA
DO
RIO do PEIXE
1907
Escala de 1:50000



PLANTA
DO
RIO do PEIXE
1907
Escala de 1:50000



PLANTA
DO
RIO do PEIXE
1907
Escala de 1:50000



Escalas: Horizontal 1:200
Vertical 1:100

PLANTA
DO
RIO do PEIXE
1907
Escala de 1:50000

