



Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material

ISSN: 0101-4714

ISSN: 1982-0267

Museu Paulista, Universidade de São Paulo

CINTRA, JORGE PIMENTEL; OLIVEIRA, RAFAEL HENRIQUE DE
José Custódio de Sá e Faria e o mapa de sua viagem ao Iguatemi
Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material, vol. 28, e31, 2020
Museu Paulista, Universidade de São Paulo

DOI: 10.1590/1982-02672020v28e31

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27362795028>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em redalyc.org

redalyc.org
UAEM

Sistema de Informação Científica Redalyc

Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal

Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa
acesso aberto

José Custódio de Sá e Faria e o mapa de sua viagem ao Iguatemi

José Custódio de Sá e Faria and the map of his trip to Iguatemi

<https://doi.org/10.1590/1982-02672020v28e31>

JORGE PIMENTEL CINTRA¹

<https://orcid.org/0000-0002-1369-6110>

Universidade de São Paulo / São Paulo, SP, Brasil

RAFAEL HENRIQUE DE OLIVEIRA²

<https://orcid.org/0000-0001-6230-9618>

Universidade de São Paulo / São Paulo, SP, Brasil

1. Professor do Museu Paulista da Universidade de São Paulo (USP), atuando principalmente na Curadoria das Coleções Cartográficas. Doutor em Engenharia Civil e Urbanismo pela Universidade de São Paulo (USP). E-mail: <jpcintra@usp.br>

2. Graduado em Engenharia Civil pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Mestre em Engenharia de Transportes (ênfase Informações Espaciais) e doutorando em Engenharia de Transportes – ênfase em Informações Espaciais – pela mesma instituição. E-mail: <rafa.oliveira@usp.br>

RESUMO: O presente trabalho analisa o primeiro trecho do *Diário* de José Custódio de Sá e Faria, concretamente o caminho feito por terra, em quatro dias, entre São Paulo e Araritaguaba (Porto Feliz), que prosseguiria por rios até o Forte de Iguatemi. O foco são os cinco mapas que delineiam o trajeto percorrido nesses dias. O texto desse borrão, primeira versão feita durante a viagem, foi transcrito e comparado com outras versões do *Diário* e do mapa, em apêndice documental comentado. Uma análise das informações latentes permitiu determinar em detalhe esse antigo caminho que data de tempos imemoriais, provavelmente do século XVI. Desenvolveu-se uma metodologia de trabalho para essa determinação que pode ser aplicada em outros casos e torna-se particularmente interessante em um momento em que os órgãos responsáveis pelo patrimônio realizam tombamentos de caminhos.

PALAVRAS-CHAVE: José Custódio de Sá e Faria. Caminhos de Itu. Mapas do século XVIII.

Metodologia para a determinação de caminhos antigos.

ABSTRACT: This paper analyzes the first sketch of the Diary of José Custódio de Sá e Faria, specifically the 4-day overland route between São Paulo and Araritaguaba (Porto Feliz), which would continue along rivers to Iguatemi Fort. The focus is on the five maps that outline the route traveled these days. The text of this draft, the first version made during the trip, was transcribed and compared with other versions of the Diary and the associated map, in a commented documentary appendix. An analysis of latent information has allowed us to determine in detail this ancient path dating from time immemorial, probably from the 16th century. A working methodology has been developed for this determination, which can be applied in other cases and becomes particularly interesting at a time when the organizations responsible for Heritage carry out memory preservation.

KEYWORDS: José Custódio de Sá e Faria. Itu paths. 18th century maps. Methodology for the determination of ancient paths.

O CONTEXTO HISTÓRICO DO MAPA DE CUSTÓDIO

Tanto a viagem como o mapa de José Custódio de Sá e Faria necessitam ser contextualizados para uma melhor compreensão: situam-se no âmbito das tensões políticas e guerras de fato entre Portugal e Espanha na conquista e posse do território da América do Sul.³

Após um período de conflito mais ou menos latente, também em função da dificuldade de demarcar o meridiano de Tordesilhas,⁴ a questão de definir com precisão as fronteiras ganhou força quando Delisle, contando com longitudes observadas, promoveu a reforma da cartografia mundial. O estopim veio com a publicação de sua dissertação perante a Academia de Ciências de Paris, em 1720, em que denunciou estar Portugal invadindo terras de Espanha, e também daquelas que considerava da França, na região do Amapá.⁵ D. João V compreendeu que necessitava renovar os estudos cartográficos e tomou as medidas para isso, culminando com a vinda dos chamados Padres Matemáticos para elaborar mapas com coordenadas precisas, principalmente em longitude.⁶ Iniciava-se uma nova fase da cartografia no Brasil, que pode ser chamada científica, em contraposição com a cartografia de esboços e mapas de sertanistas, com os erros inerentes aos processos possíveis na época que utilizavam astrolábio para a latitude e estimativas de léguas percorridas para a longitude.

Também em função das descobertas de minas de ouro em Cuiabá, Goiás e Mato Grosso, faziam-se necessárias novas negociações de fronteira, que culminariam com o Tratado de Madri (1750), apoiado na cartografia, ainda que viciada, do Mapa das Cortes.⁷

Aprovado esse tratado, iniciou-se em fins de 1752 a demarcação das fronteiras acordadas, com partidas ou expedições demarcatórias divididas em trechos. A Comissão do Norte, por uma série de desencontros, não chegou a demarcar fronteiras, mas produziu bons mapas da Amazônia.⁸ Nela trabalharam renomados cartógrafos como Felipe Sturm, João André Schwebel, Gaspar João Geraldo de Gronfeld e Henrique Antonio Galuzzi, destacando-se o *Atlas do Amazonas* (1758), de Schwebel, e o *Mappa geral do bispado do Pará* (1759), de Galuzzi.⁹ Após a dissolução das partidas demarcatórias, muitos ficaram no Brasil e desenharam e ajudaram na construção de fortalezas.

A Comissão do Sul foi dividida em três partidas que trabalharam de 1752 a 1760. Nela marcaram presença importantes cartógrafos como Miguel Antônio Ciera¹⁰ e José Custódio de Sá e Faria, autor do mapa que é o foco do presente trabalho, para destacar somente dois. Os trabalhos não foram fáceis, em função da

3. Cf. Kuhn; Silva; Comissoli (2013) e Chaves (2014).

4. Cf. Cintra (2012).

5. Cf. Cintra; Oliveira; Almeida (2016).

6. Cf. Cintra; Renger; Santos (2014) e Renger; Santos; Cintra (2014).

7. Cf. Cintra (2009).

8. Cf. Cintra (2011), Cintra; Furtado (2011) e Costa; Cintra (2016).

9. Cf. Costa; Cintra (2013).

10. Cf. Costa (2009) e Fernandes; Cintra; Faria (2014).

11. Cf. Golin (2011).

12. Cf. Cintra (2005).

definição vaga de alguns acidentes geográficos, da dificuldade de vencer os obstáculos naturais (seguir rios encachoeirados e encaixotados em margens com alta declividade, no meio de matas fechadas) e da dificuldade política de conviver e lidar com as partidas espanholas, e principalmente a de desalojar os jesuítas e os índios dos Sete Povos das Missões, já que o tratado previa a permuta dessa área, tendo como compensação parcial a Colônia Sacramento. As lutas com os índios aconteceram de março de 1753 a maio de 1758, e assim os trabalhos do primeiro trecho foram interrompidos nesse período e encerraram-se em julho de 1759.¹¹ Os que trabalharam no segundo trecho concluíram seus trabalhos em fevereiro de 1760. Já os do terceiro trecho realizaram seu trabalho de novembro de 1753 a maio de 1755. Nessa data, Ciera voltou a Portugal e Custódio juntou-se à primeira turma, para reatar os trabalhos interrompidos pela resistência dos índios.

Essa dilatação e as indefinições, junto com a questão dos Sete Povos e outros fatores que não é do caso analisar, levaram à anulação do tratado. Logo a seguir (12/2/1761), as partes envolvidas firmaram o tratado do Pardo (nome do Palácio de Madri em que se assinou). A partir daí, os espanhóis com a força das armas mantiveram as Missões, tomaram a Colônia Sacramento (1762), conquistaram posições substanciais no Rio Grande do Sul (1763), onde Custódio era governador interino, e apoderaram-se da ilha de Santa Catarina (1777), onde Custódio combateu e teve que render-se, tudo isso numa política de decidida conquista de todo o sul do Brasil. A situação reverteu-se politicamente com o Tratado de Santo Ildefonso (1/10/1777).

Por sua vez, Portugal, a partir do Tratado de Madri inicia uma política de ocupação fática do território, com a implantação de marcos, como o do Jauru (1754), a fundação de aldeias e vilas, como a Vila Bela da Santíssima Trindade (1752), a Vila Maria, atual Cáceres (1778), e principalmente através da criação de fortés de fronteira, com a missão de fortalecer e defender a posição geográfica definida nesse tratado e mesmo depois de sua anulação. Assim, são criados: São Miguel (c. 1740), São Gabriel da Cachoeira (1763), Tabatinga (1766), Iguatemi (1767), Forte Coimbra (1775), São Joaquim (1775), Forte Príncipe da Beira (1776), Santa Tecla (1776) e outros.¹²

Particularmente interessante, para nosso propósito é o Forte Iguatemi, situado à margem do rio de mesmo nome, nas proximidades da fronteira com o Paraguai. Junto com alguns dos mencionados, fazia parte da estratégia de defesa da região Sul do país, já que a Espanha visava estabelecer a ocupação de fato de toda essa região abaixo do atual estado do Paraná. Como meio para isso, resolveu-se recriar a Capitania de São Paulo, que havia sido desfeita, separando-se dela as regiões de ouro: Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, além de parte de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Como governador da Capitania restaurada nomeia-se como capitão

general Luís Antônio de Sousa Botelho Mourão, o Morgado de Mateus (1765-1775), visando fortalecer as posições no sul em geral, mas começando a defesa pelo oeste, no rio e Forte Iguatemi. Houve a convocação compulsória e o despacho sumário de levas de famílias inteiras, mais de 1.200 pessoas, para lá assentarem-se e criarem as condições de desenvolvimento dessa insalubre região, a custa de São Paulo, já tão depauperada pelo estrangulamento imposto pela metrópole.

Porém, minimamente, atentou-se para a defesa da fortaleza e da população e por isso criou-se o correspondente destacamento militar. O primeiro que lá serviu foi sob o comando do sargento-mor Teotônio José Juzarte, que escreveu seu diário de navegação (1769) e elaborou um mapa do caminho percorrido. Essa era uma das tarefas auxiliares que desenvolviam esses engenheiros militares, determinando também, em diversos casos, coordenadas geográficas dos locais, tal como faziam na demarcação de fronteiras.

Iguatemi, além sofrer com a malária, baratas, pequenos roedores, insetos e outras insalubridades, sofreu ataques dos índios guaicurus (1774) e das forças do governador do Paraguai, na mesma época dos assaltos à Colônia Sacramento e à ilha de Santa Catarina (1777). Diante da expressiva superioridade numérica, o forte rendeu-se. Foi arrasado e abandonado pelos invasores.

Nesse contexto, os trabalhos, mapas e ações de Custódio ganham relevância e não é surpresa, como se constata em seu diário, que o Morgado de Mateus tenha acompanhado toda a tropa até a aldeia em Pinheiros, tenha feito orações em conjunto na igreja de Pinheiros e tenha mandado saldar a turma com tiros de artilharia, mostrando assim todo o seu apoio ao destacamento que se dirigia ao Iguatemi.

Para a vida desse engenheiro pode-se consultar a tese de doutorado de Benedito Lima de Toledo¹³ a extensa biografia elaborada por Sara Reis e Francisco Castiglioni.¹⁴ Já Beatriz Bueno¹⁵ publicou um artigo em que analisa o papel social dos mapas, a produção cartográfica dos engenheiros militares e enfatiza o diário dessa viagem e analisa a produção sequencial dos mapas, dos borrões às aguadas, ou seja, das formas rudimentares às aquarelas finais.

A lista da produção cartográfica de Custódio pode ser encontrada em Jaime Cortesão¹⁶ e toda ela merece um estudo mais detalhado e aprofundado. Contribuindo para isso, no presente trabalho, focaliza-se aquele mapa presente no seu *Diário da viagem que fez o brigadeiro José Custódio de Sá e Faria da Cidade de São Paulo à praça de Nossa Senhora dos Prazeres do rio Iguatemi* (FARIA, 1774-1775). No presente trabalho será estudada a parte terrestre desse mapa, de São Paulo a Itu e Araritaguaba, com destaque para o cotidiano do cartógrafo, ângulo pouco ou nada explorado. Os dados presentes permitiram também

13. Cf. Toledo (1972).

14. Cf. Reis; Castiglioni (2018).

15. Cf. Bueno (2009).

16. Cf. Cortesão (1965).

17. Cf. Cintra (2012).

18. Cf. Iphan (2019).

19. Cf. Conpresp (2018).

desenvolver uma metodologia também inovadora em muitos aspectos, de sobrepor mapas antigos a outros mais recentes e atuais para determinar com precisão os locais por onde passava essa via de penetração, coisa que se torna interessante como parte das tarefas para o tombamento de caminhos históricos. Esse desenvolvimento metodológico complementa outros, como o proposto em Cintra.¹⁷

O MAPA DA VIAGEM DE JOSÉ CUSTODIO DE SÁ E FARIA AO IGUATEMI

No presente trabalho focalizamos esses mapas, chamados de borões, mostrando que possuem interessantes informações latentes que podem ser explicitadas para a determinação desse caminho sobre mapas atuais. O foco são as cinco primeiras folhas com desenhos que retratam o caminho percorrido da cidade de São Paulo até a Freguesia de Araritaguaba, hoje Porto Feliz, passando por Itu. Trata-se, pois, da parte feita por terra, a cavalo, sem incluir as demais folhas relativas à viagem de canoas até a fortaleza do Iguatemi, destino final da expedição.

Apresenta-se uma metodologia, que utiliza séries cronológicas de mapas para desenhar antigos caminhos sobre bases cartográficas atuais, permitindo traçar essa rota pelas ruas e estradas de hoje. Tendo em conta a extensão do caminho, exemplifica-se com o trecho dentro do atual município de São Paulo.

Essa determinação do traçado de caminhos torna-se interessante em uma época em que se procede ao tombamento de trechos de caminhos como, por exemplo, a Estrada Real (Minas Gerais), o Caminho do Viamão (Rio Grande do Sul e Santa Catarina), o Caminho do Mar, o Caminho do Padre José e a Calçada do Lorena (São Paulo), como se pode ver pela lista do Iphan.¹⁸ E mesmo o tombamento de um traçado sinuoso pelas vias da cidade, como é o caso do Caminho Histórico Glória-Lavapés, em São Paulo, como se pode ver, por exemplo, em Conpresp.¹⁹

Em apêndice transcrevemos os dizeres das folhas em questão, procurando completar e confrontar as informações com outras versões desse diário e dos mapas.

CARACTERÍSTICAS DESSES DESENHOS E MAPAS

Esse diário e os mapas associados encontram-se na Mapoteca do Itamaraty e foi possível contar com cópias fotográficas de boa resolução feitas para o presente

trabalho. Os desenhos possuem dimensão de aproximadamente 19,5 cm x 29 cm, ou seja, próximas do atual A4 (21,0 cm x 27,9 cm), para efeito de manuseio.

Em concreto, nossa análise recai sobre as folhas listadas na tabela 1.

Tabela 1 – Cinco folhas do trecho terrestre da expedição ao Iguatemi, em 1774

Folha	Dia	Ponto inicial	Ponto final	Pernoite
1	3/10	Ponte do Pinheiros	Ponte do Cotia	Rancho do Cotia
2	4/10	Ponte do Cotia	Araçariguama	Fazenda Araçariguama
3	5/10	Araçariguama	Ponto intermediário	-
4	5/10	Ponto intermediário	Vila de Itu	Vila de Itu, casas em frente à cadeia
5	6/10	Vila de Itu	Freguesia de Araritaguaba	Araritaguaba

Nessa tabela, o ponto inicial e o ponto final correspondem ao início e fim do desenho na folha em questão, que nem sempre corresponde ao trajeto de um dia. Em concreto, o percurso entre Araçariguama e Itu (dia 5/10) está desenhado em duas folhas e, portanto, não há pernoite.

Na figura 1, apresenta-se a folha 1, que faz um esboço do caminho que vai da ponte do rio Pinheiros até pouco depois do rio Cotia ou Acotia, próximo da divisa entre Carapicuíba e Barueri e mostra um trecho do rio Tietê.

Esse desenho, como outros, encontra-se dividido em duas colunas através de uma linha vertical desenhada pelo autor. Em geral, os textos aparecem na coluna da direita e os desenhos na coluna da esquerda, ainda que nas folhas 2 e 5 o desenho ocupa também parte da coluna da direita, e na página 3 as duas colunas são dedicadas ao desenho do caminho.

O que se desenha propriamente é o eixo do caminho, completado com algumas edificações, hachuras representando o relevo e cursos de água atravessados, grafando-se os principais topônimos.

Nas folhas 2 e 4, pode-se ver o carimbo da instituição (figura 2): Arquivo Histórico do Itamaraty (todas em maiúsculas, com a partícula do no centro do círculo). Pela grafia, esse carimbo foi apostado após a reforma ortográfica de 1943 (Arquivo, e não Archivo). Em cada início de folha, no canto superior direito, na frente e não no verso, encontra-se a rubrica do autor, com suas iniciais formando um monograma (JCSF) também presente em outros documentos assinados por ele (figura 2, direita).

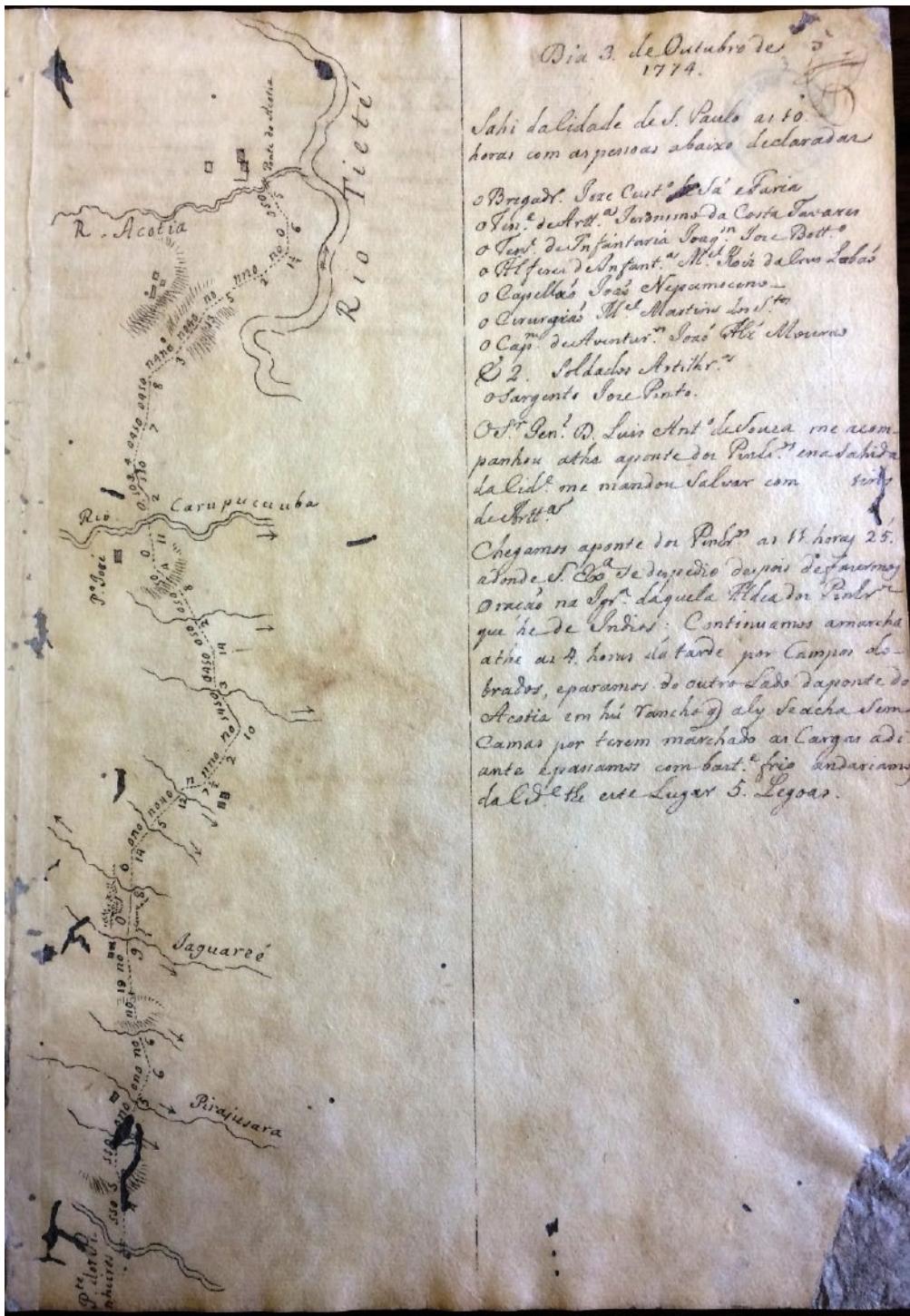


Figura 1 – Primeiro desenho do Diário – Mapoteca do Itamaraty, Rio de Janeiro. Foto: arquivo pessoal dos autores.



Figura 2 – Carimbo do Itamaraty e rubrica de Custódio (de outro documento, para comparação) presentes em algumas folhas. Foto: arquivo pessoal dos autores.

ANÁLISE MATERIAL DAS FOLHAS

Hoje essas cinco folhas de papel encontram-se soltas, mas percebe-se que estiveram encadernadas, talvez por muito tempo, e talvez desde a época do próprio Custódio. Foram aproveitadas as duas faces e por isso nota-se nelas um rasgão no canto inferior direito, nas folhas ímpares, e no inferior esquerdo, nas folhas pares. Da mesma forma, há 16 buracos em posições especulares, correspondendo a traças (buracos em forma de filamentos, como se pode ver na figura 3, ampliação de trecho da anterior) e a cupins (furos quase circulares).

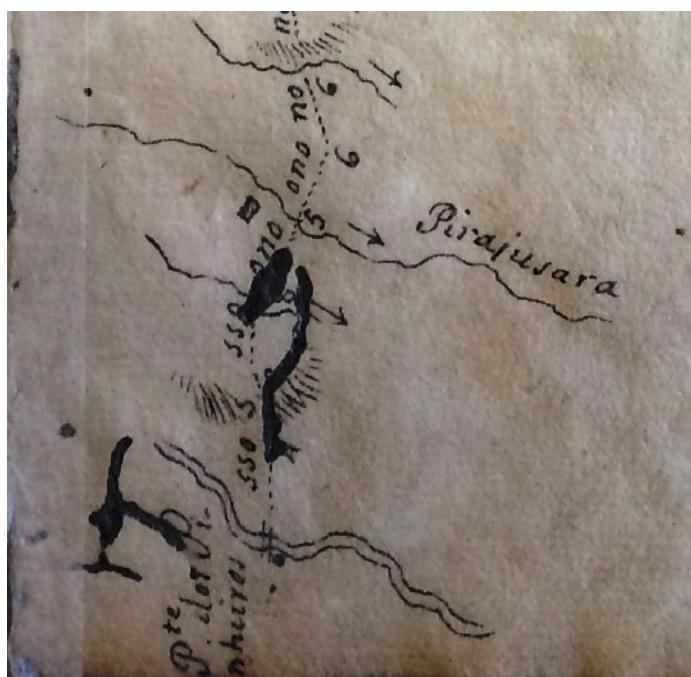


Figura 3 – Detalhe da figura 1. Foto: arquivo pessoal dos autores



Figura 4 – Trecho da figura anterior em que, após tratamento, consegue-se ver a trama horizontal do papel. Foto: arquivo pessoal dos autores.



Figura 5 – Fôrma utilizada para a fabricação manual do papel, com destaque para as vergaturas e os fios em forma de letras que produzem a marca-d'água. Foto: Virgílio Mantesso.

Por meio de ampliação e tratamento simples (brilho, contraste, cor) em trechos das folhas, consegue-se perceber a trama horizontal do papel (figura 4). Este é produzido pelo tear de fabricação manual de papel, próprio da segunda metade do século XVIII. Uma fôrma dessa época pode ser vista na figura 5, identificando-se as vergaturas ou fios horizontais que produzem ligeiras marcas no papel e os fios metálicos com desenhos que produzem a marca-d'água. Estas não foram identificadas a olho nu e, se existirem, podem ser identificadas a contraluz. O papel é de boa qualidade e foram aproveitados a frente e o verso para a escrita, como dito.

Com relação à escrita, percebe-se que foi utilizada a tinta ferrogálica e não grafite (lápis). Isso pode ser comprovado pelo exame dos originais, mas também através das cópias digitais, observando algumas características próprias da tinta e não do traço a lápis, por exemplo: pequenas saturações de tinta em letras fechadas (o, e), leves falhas no traço de letras e linhas, diferenças de tonalidade em uma palavra, indicando que a tinta ia acabando no meio da escrita e a pena foi reabastecida.

A pena utilizada para escrever foi a de ganso, pois a pena metálica ainda não havia sido inventada. A caligrafia é muito bem cuidada, uniforme e com linhas bem horizontais. Escrita em primeira pessoa, denota um autor culto e experiente na escrita.

Desses dados materiais se pode concluir que esses borrões não constituem o mapa básico desenhado em campo, como poderia parecer à primeira vista. As condições de campo eram muito adversas para escrever e desenhar em folhas relativamente grandes, sem apoio e utilizando pena de ganso, tinta e tinteiro, montado em cavalos. Verifica-se que não há borrões de tinta, as letras são uniformes e com boa caligrafia, os desenhos são firmes e precisos. As anotações de campo, por praticidade, devem ter sido desenhadas a lápis sobre cadernetas de formato menor, do tipo daquelas utilizadas corriqueiramente pelos naturalistas, como Saint-Hilaire ou por engenheiros cartógrafos da mesma época de Custódio, sendo um bom exemplo a caderneta de Juzarte (figura 6), utilizada para compor o seu *Diário de Navegação do Tiete*.²⁰

Os desenhos nessas cadernetas, por parte de Custódio, seriam esboços parciais, com as medidas de campo que, ao fim de cada jornada, serviriam para compor a folha tal como a que se vê na figura 1, desenhada então com comodidade, sobre uma mesa de trabalho, tinteiro à mão e posição mais confortável.

20. Cf. Souza; Makino (2000).

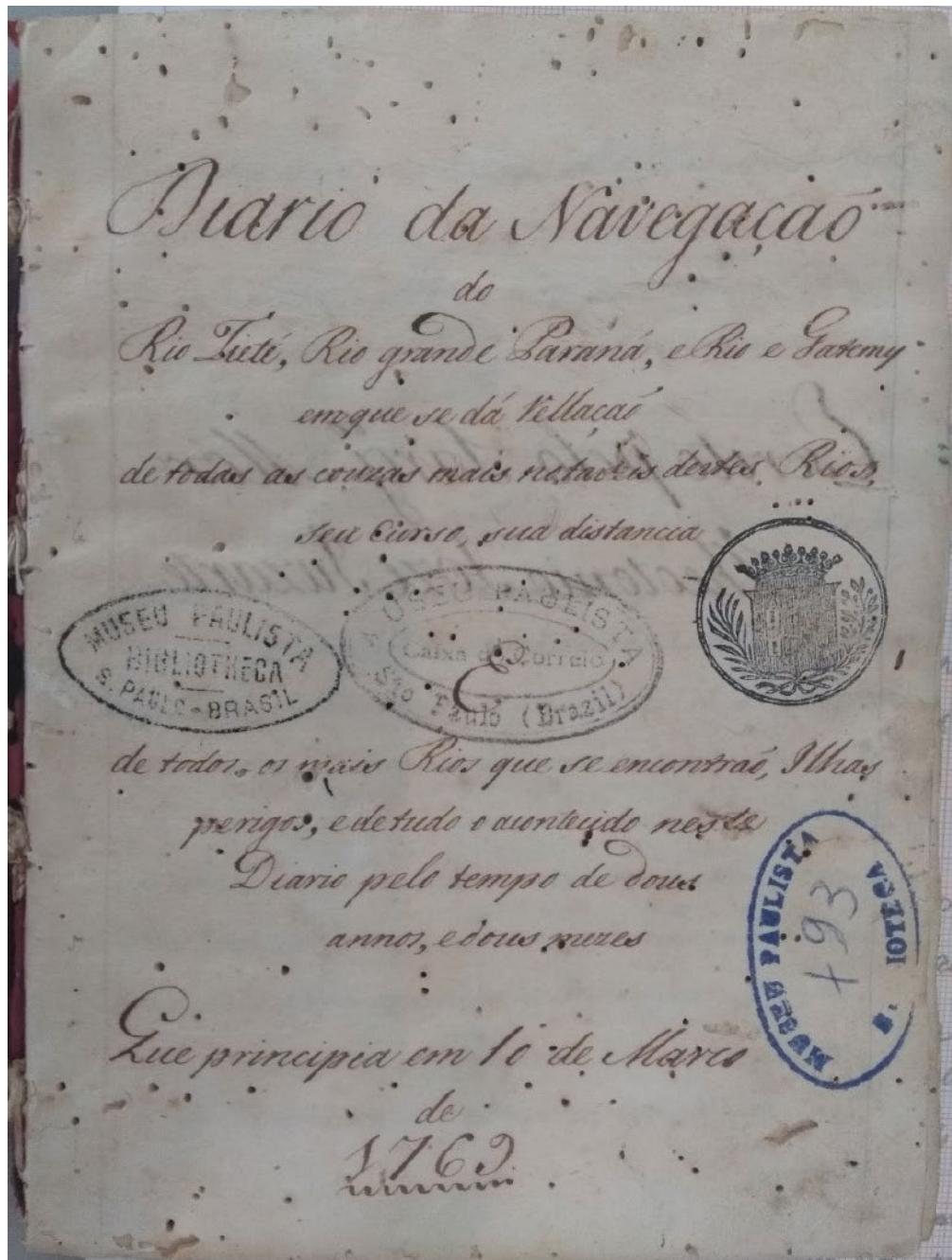


Figura 6 – Página inicial da caderneta do Diário de Juzarte, de 1769, com dimensões de 14,7 x 20,0 cm. Acervo do Museu Paulista. Foto: arquivo pessoal dos autores.

No apêndice realiza-se a transcrição dos textos presentes nessas páginas, cujos dados ajudam a interpretar o desenho e indicam-se também as variantes relevantes, presentes em outras versões desse texto.

Ângulos

A figura 3, já apresentada, permite ver detalhes para prosseguir na análise. Nesse trecho inicial do caminho são visíveis três filamentos negros, correspondentes a locais destruídos pelas traças, o topônimo do rio Pirajuçara (junto do qual se vê uma casinha ou rancho), o da Ponte dos Pinheiros, sendo ela desenhada por um traço duplo sobre o rio de mesmo nome, as setas que indicam o sentido de caminhamento das áquas e um hachurado representando o relevo através de barrancos.

O que mais pode intrigar são as letras e números colocados junto a cada trecho do caminho, representado em linha tracejada. Por exemplo: sso (no meio do trecho) e 5 no final dele; a seguir, sso, com número ilegível (talvez 8); ono 5, ono 6; no 6. O significado dessas letras e números pode ser decifrado para quem tenha conhecimentos de topografia e, a partir deles, por métodos bem conhecidos, se pode desenhar o caminho em toda a sua extensão, tanto no trecho por terra como no percurso ao longo dos rios até o destino final.

Nessa representação, o que se tem, em última análise, é uma poligonal com inúmeros lados (trechos) em que, de alguma maneira, se medem ângulos e, indiretamente, distâncias. Assim, as letras de cada trecho (sso, ono, no, etc.) indicam o rumo de cada lado; e os números representam as distâncias, ou equivalentes, como se verá.

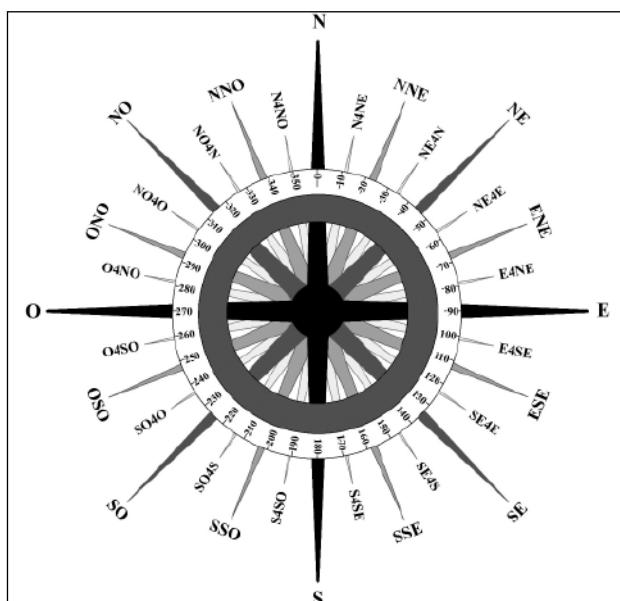


Figura 7 – Tipo de rosa dos ventos da bússola utilizada no levantamento de José Custódio de Sá e Faria. Fonte: elaboração própria.

Com relação aos ângulos, trata-se de rumos magnéticos, medidos com uma bússola. E tendo em conta as diversas sequências de letras, pode-se inferir a precisão e o tipo da bússola, isto é, como ela está dividida. Algumas bússolas mais simples apresentam somente os quatro pontos cardinais (N, S, E, O), outras já acrescentam as divisões intermediárias primárias (NE, SE, SO e NO), e assim por diante, com mais divisões. Tendo em conta as diferentes composições de letras, deduz-se que a bússola utilizada é do tipo apresentado na figura 7.

Essas direções aparecem no mapa em exame, por exemplo, N4NE, que se lê “norte, quarta de nordeste”. Isso supõe uma divisão do círculo em 32 partes e, portanto, o espaçamento entre divisões consecutivas corresponde a $11^{\circ} \frac{1}{4}$. Ou seja, as bússolas não eram como as de hoje que permitem ler até o grau e até meio grau, por interpolação. Eram sim iguais àquelas utilizadas pelos portugueses na navegação do Atlântico, no Quinhentos, ou antes.

Para cálculos com esses valores, é preciso ter em conta que a precisão das medidas corresponde, pois, a cerca de 6° (metade de $11^{\circ} \frac{1}{4}$). Como se mede o rumo magnético, cada medida é independente, ou seja, os erros não são cumulativos. Para efeito de cálculo, como se fará, pode-se transformar esses rumos magnéticos em azimutes verdadeiros: cada uma das divisões pode ser associada a um azimute (contado de 0 a 360° no sentido horário), como se faz na tabela 2.

Tabela 2 – Tabela de conversão de rumo em azimute magnético.

n	Rumo	Azimute
0	N	0
1	N4NE	11,25
2	NNE	22,5
3	NE4N	33,75
4	NE	45
5	NE4E	56,25
6	ENE	67,5
7	E4NE	78,75
8	E	90
9	E4SE	101,25
10	ESE	112,5
11	SE4E	123,75
12	SE	135
13	SE4S	146,25

n	Rumo	Azimute
16	S	180
17	S4SO	191,25
18	SSO	202,5
19	SO4S	213,75
20	SO	225
21	SO4O	236,25
22	OSO	247,5
23	O4SO	258,75
24	O	270
25	O4NO	281,25
26	ONO	292,5
27	NO4O	303,75
28	NO	315
29	NO4N	326,25

14	SSE	157,5
15	S4SE	168,75

30	NNO	337,5
31	N4NO	348,75

Os valores encontrados devem ser corrigidos da declinação magnética, variável com o tempo, para assim transformar azimute magnético em geográfico (verdadeiro). O valor dessa declinação pode ser calculado através do uso de cartas de declinação magnética ou, melhor ainda, através do uso de um aplicativo desenvolvido pela National Oceanic and Atmospheric Administration (Noaa). O cálculo desse valor, como se pode ver na figura 8, resultou em 8,83° (valor positivo, na direção este). Por essa figura pode-se ver: o modelo matemático utilizado no cálculo (IGRF12: *International Geodetic Reference Frame*, versão 12); as coordenadas utilizadas (latitude e longitude), que correspondem à cabeceira da ponte da margem esquerda do rio Pinheiros, na atual ponte Bernardo Goldfarb, que está muito próxima da antiga ponte pela qual passou a tropa em direção ao Iguatemi. Esse valor pode ser considerado constante para todo o trecho de São Paulo a Porto Feliz. E, finalmente, forneceu-se também a data desejada (3/10/1774), que é a da partida. Obtém-se a declinação magnética e sua variação anual.

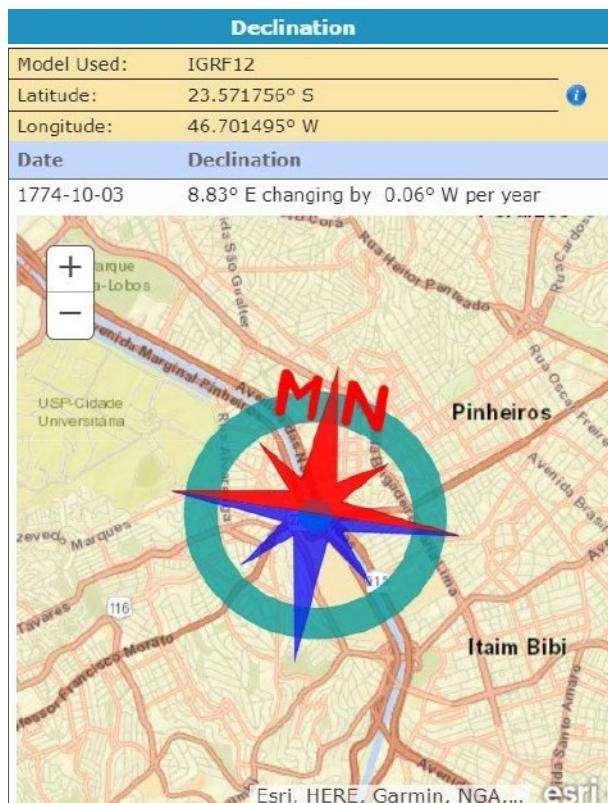


Figura 8 – Reprodução de tela do aplicativo da Noaa que permite estimar a declinação magnética desejada.

Distâncias

Resta interpretar os números colocados em cada trecho. Uma primeira dificuldade foi interpretar os dígitos escritos pelo autor, e particularmente os dígitos 1, 4 e 5. Para isso foi utilizada, para comparação e identificação, uma tabela montada pelo autor do diário, em que se efetuam somas por colunas e por linhas, permitindo identificar a grafia de cada algarismo. É o que se apresenta na figura 9, incluindo a imagem e sua interpretação.



The figure consists of two tables side-by-side. The left table is handwritten and the right table is typed. Both tables have columns for 'Capitão', 'Tenente', 'Alferes', 'Sargento', 'Supra', 'Tambor', and 'Soldados'. The right table also has a 'Soma' column.

	Capitão	Tenente	Alferes	Sargento	Supra	Tambor	Soldados	Soma
Capitão	0	0	0	0	1	0	1	11
Tenente	0	0	0	1	0	0	0	1
Alferes	1	0	0	0	0	0	0	1
Sargento	0	0	0	0	1	0	1	1
Supra	1	0	0	0	0	0	0	1
Tambor	1	0	0	0	0	0	0	1
Soldados	8	1	0	4	29	1	43	49
Soma	11	1	0	5	31	1	49	

Figura 9 – Tabela que permite decifrar a grafia dos algarismos. Foto: arquivo pessoal dos autores.

Como se pode notar pela última coluna, o algarismo que se repete parece um 5, mas efetuando a soma da primeira coluna isso levaria ao total de 23 ($3 \times 5 + 8$) para a soma. O único algarismo que resolve a questão é o 1 ($3 \times 1 + 8 = 11$). Da mesma forma, olhando para a linha correspondente a soldados, pode-se deduzir a forma do algarismo 4, que parece um dois cortado, como em 43 e 49, na última coluna. Isso feito, dispõem-se da chave interpretativa e foi possível ler com segurança os números registrados no mapa.

Examinando todos os trechos, nota-se que ou são números inteiros ou no máximo exprimem meia unidade ($2 \frac{1}{2}$, por exemplo). Tendo em conta as distâncias aproximadas entre locais conhecidos, verifica-se que nenhuma das medidas itinerárias antigas é satisfatória: milha geográfica (1851,34 m), léguas de variado tamanho (entre 5 km e 6,4 km). A alternativa é que esses números se referem a minutos, dado que é possível converter para metros, supondo uma velocidade média no trecho. Tendo em conta, pelas anotações do diário, as léguas (que são de 6 km) percorridas em cada dia, e as horas de marcha, estima-se que a velocidade média se situa um pouco acima de 6 km/h ou 100 m/min. Assim, a

precisão de 0,5 minuto corresponde a 50 m em cada trecho, e não cumulativo com os anteriores. Esse erro e o do ângulo fazem com que a poligonal possa estar errada em 50 m, para mais ou para menos, na direção de cada tramo, e de 5 m na direção perpendicular ao caminhamento. Esses erros não impedem de encontrar, em um mapa antigo, o caminho ao qual a poligonal se superpõe. Outra maneira de detectar alguns erros é o exame do desenho (ângulo entre trechos) em comparação com os rumos indicados. Por exemplo, na figura 1, após o Pirajuçara, o rumo é ono e a seguir muda para no. Olhando essas direções na Rosa dos Ventos na figura 7, percebe-se que, se essa mudança de rumos estivesse correta, a guinada deveria ser à direita, e não para a esquerda, como está no desenho. Além de comparar com o desenho em outros mapas, deve-se preferir o que está no desenho, pois é mais fácil enganar-se com as letras do que com o esboço.

Com essa velocidade média, fica inviabilizada uma viagem a pé, ainda mais tendo em conta que, além dos pertences pessoais, havia muita carga de comestíveis, barracas, armas, instrumentos. Utilizavam cavalgaduras, e eram cavalos e não mulas, como fica claro por documento relativo a essa viagem, transscrito de *Documentos Interessantes* (ver no apêndice).

Pode-se então até imaginar uma reconstituição do que seria o quotidiano do cartógrafo nos trabalhos de campo. Havendo soldados e oficiais em profusão, pode-se imaginar um grupo encarregado da medição, sem ter que descer do cavalo, cada um com uma função e instrumento. No início do trecho, o responsável pela bússola deve apontar para o ponto final do trecho, considerado reto, e medir o rumo magnético do segmento (sso, por exemplo) e passar a informação para quem está com a caderneta de campo; caminha-se a cavalo e, chegando ao ponto final, o responsável pela medição do tempo encerra a contagem das voltas dadas à ampulheta e transmite essa informação. O responsável pelas anotações faz o esboço do trecho e anota os dados. A forma de grafar (figura 1 ou 3) mostra que o azimute está escrito no meio de cada trecho (dado disponível já no início do trecho) e que os minutos estão colocados no fim do trecho, ou seja, seguem a ordem natural de medição. No ponto final, nova parada e reiniciam-se as mesmas operações. A parada é obrigatória para fazer a pontaria e medir o rumo do trecho e anotá-lo, junto com a distância do tramo anterior. O uso do lápis e a caderneta rígida permitem anotar em campo sem ter que descer do cavalo. Cada folha da caderneta contém certo número de trechos e, ao final do dia, em condições mais adequadas, esses dados podem ser passados a limpo em uma folha de papel e a tinta, como se indicou.

Além da ampulheta, equipamento prático para medir os intervalos de tempo, eles dispunham de relógio, para marcar a hora, pois nos textos anotam-se horas de partida e chegada em diversas localidades.

Cálculo da poligonal

Dispondo de um ponto de partida, do azimute e da distância de cada trecho, consegue-se calcular a posição (coordenadas) de cada vértice da poligonal (tabela 3) e desenhá-la sobre o papel, como foi feito pelo autor em mapas subsequentes a esse borrão. Em princípio, esse desenho pode ser feito em qualquer escala e depois reduzido para outra, pelos processos descritos em Bueno.²¹ Contando com os métodos e ferramentas da cartografia digital, pode-se desenhar essa poligonal sobre mapas antigos e modernos ou até no Google Earth, coisa que se fará na sequência. Isso permite, com diversos ajustes, determinar o traçado do antigo caminho, revelando por onde passou esse destacamento militar e também as tropas de mula, já que essa foi a rota do açúcar, no ramal que da região de Itu buscava São Paulo e a seguir o porto de Santos.

Tabela 3 – Cálculo das coordenadas este e norte de cada vértice da poligonal

T	Local	Min	R	d	Az Mg	Az	ΔE	ΔN	E	N
	Ponte dos Pinheiros								326339,00	7392196,00
1		4	SO	380	225	233,80	-224,43	-306,64	326032,36	7391971,57
2		5	S	475	180	188,80	-469,41	-72,67	325959,69	7391502,16
3		2	SO	190	225	233,80	-112,22	-153,32	325806,36	7391389,95
4	Rio Pirajuçara	5	ONO	475	292,5	301,30	246,77	-405,87	325400,50	7391636,72
5		6	ONO	570	292,5	301,30	296,13	-487,04	324913,45	7391932,84
6		6	NO	570	315	323,80	459,97	-336,65	324576,81	7392392,81
7		19	NO	1805	315	323,80	1456,56	-1066,04	323510,77	7393849,37
8	Rio Jaguáré	9	NO	855	315	323,80	689,95	-504,97	323005,80	7394539,33
9		8	O	760	270	278,80	116,27	-751,05	322254,74	7394655,59
10		14	O	1330	270	278,80	203,47	-1314,34	320940,40	7394859,07
11		5	ONO	475	292,5	301,30	246,77	-405,87	320534,53	7395105,84
12		12	NO4O	1140	303,75	312,55	770,91	-839,82	319694,71	7395876,74
13		7,5	N	712,5	360	368,80	704,11	109,00	319803,71	7396580,86
14		2	NNO	190	337,5	346,30	184,59	-45,00	319758,71	7396765,45
15		10	NO	950	315	323,80	766,61	-561,08	319197,64	7397532,06
16		3	S4SO	285	191,25	200,05	-267,73	-97,71	319099,93	7397264,34

17		14	O4SO	1330	258,75	267,55	-56,85	-1328,78	31777,14	7397207,48
18		2	OSO	190	247,5	256,30	-45,00	-184,59	317586,55	7397162,48
19		8	OSO	760	247,5	256,30	-180,00	-738,38	316848,17	7396982,49
20		4	SO	380	225	233,80	-224,43	-306,64	31654,53	7396758,06
21	Rio Carapi-cuíba	11	○	1045	270	278,80	159,87	-1032,70	315508,83	7396917,93
22		2	○	190	270	278,80	29,07	-187,76	31532,07	7396946,99
23		3	SO	285	225	233,80	-168,32	-229,98	315091,08	7396778,67
24		4	SSO	380	202,5	211,30	-324,69	-197,42	314893,66	7396453,98
25		7	O4SO	665	258,75	267,55	-28,43	-664,39	314229,27	7396425,55

Nessa tabela, T significa o trecho; Min, os minutos para percorrê-lo; R, o rumo magnético; d, a distância percorrida, em metros; Az Mg o azimute magnético, obtido pelo rumo com os dados da tabela 2; Az o azimute verdadeiro, corrigido da declinação magnética (+8,83°); ΔE e ΔN , o acréscimo nas coordenadas na direção E e N e calculados pelas fórmulas (1) e (2); estes somados recursivamente às coordenadas de partida fornecem as coordenadas este e norte do ponto em questão. As coordenadas calculadas são apresentadas nas duas últimas colunas.

$$\Delta E = d \sin Az \quad \text{Equação (1)}$$

$$\Delta N = d \cos Az \quad \text{Equação (2)}$$

Em que:

d – distância do trecho da tabela

Az – azimute verdadeiro do trecho da tabela

sen e cos – correspondem às linhas trigonométricas seno e cosseno

Essas coordenadas E e N estão na Projeção Universal Transversa de Mercator (UTM), zona 23K (correspondente a essa região geográfica) e modelo da terra SIRGAS2000.

São mostrados somente os 25 primeiros trechos, sendo que são 33 até a ponte do Cotia, 105 até a Fazenda Araçariguama, 235 até Itu e 286 até Araritaguaba. Há alguns em que a direção está omissa ou comida pela traça, e

também alguns trechos em que o rumo ou a direção (minutos) estão claramente errados, coisa que se percebe no ajustamento e que foi possível corrigir.

Essa tabela já se encontra corrigida de lacunas e erros, através dos processos indicados, de regular a velocidade média, analisar os rumos em comparação com as guinadas e outros ajustes em função das injunções, como se mostra a seguir.

Ajustamento da poligonal

Existem alguns parâmetros e fatores que servem para ajustar a poligonal. Para isso, tenha-se em conta o desenho da figura 10.

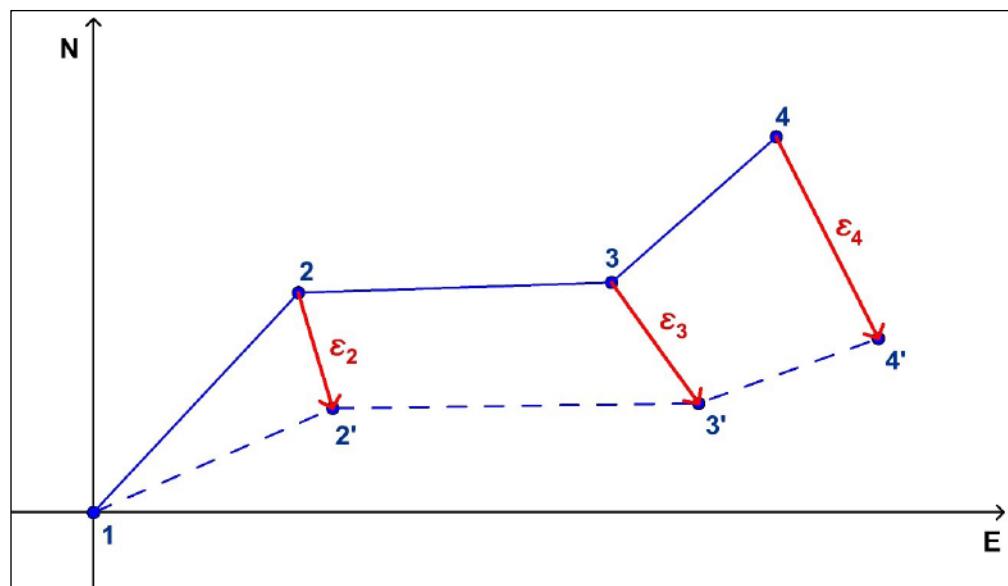


Figura 10 – Correção da poligonal por trechos. Fonte: elaboração própria.

Essa figura representa um trecho de poligonal (1, 2, 3, 4), havendo sincronia no ponto inicial, isto é, são conhecidas as coordenadas em um mapa atual. Alguns lances depois há um novo ponto de sincronia, no caso o 4, em que também se tem a localização exata, que seria 4'. Assim, sabe-se que o ponto 4 está fora de posição, com um erro ε_4 , em relação à posição real 4'. Esse erro pode ser corrigido ajustando as distâncias e aplicando rotações aos diversos lados. Depois de ajustados, os pontos 2 e 3 ganham novas posições, formando agora a poligonal tracejada (1, 2', 3', 4'). Em topografia, esse é um caso clássico, e a teoria pode

ser vista em Cintra,²² conhecido como ajuste de poligonal apoiada em pontos de injunção, com coordenadas conhecidas: 1 e 4'.

22. Cf. Cintra (2012).

TRABALHANDO COM CAMINHOS EM MAPAS ANTIGOS

Um princípio norteador na determinação de caminhos primitivos em São Paulo é que esses, em linhas gerais, mudaram muito pouco até a década de 1920, quando Washington Luís abriu novas rodovias, que, mesmo assim, seguem muito de perto os traçados antigos. A comparação entre os mapas da SARA (1930) e da CGG (1901) mostra isso. Então, pode-se dizer que as trilhas indígenas foram pisadas pelos jesuítas, um pouco alargadas pelos bandeirantes, pelas tropas de mula e modificadas localmente nas encostas para diminuir a declividade para os carros de boi.

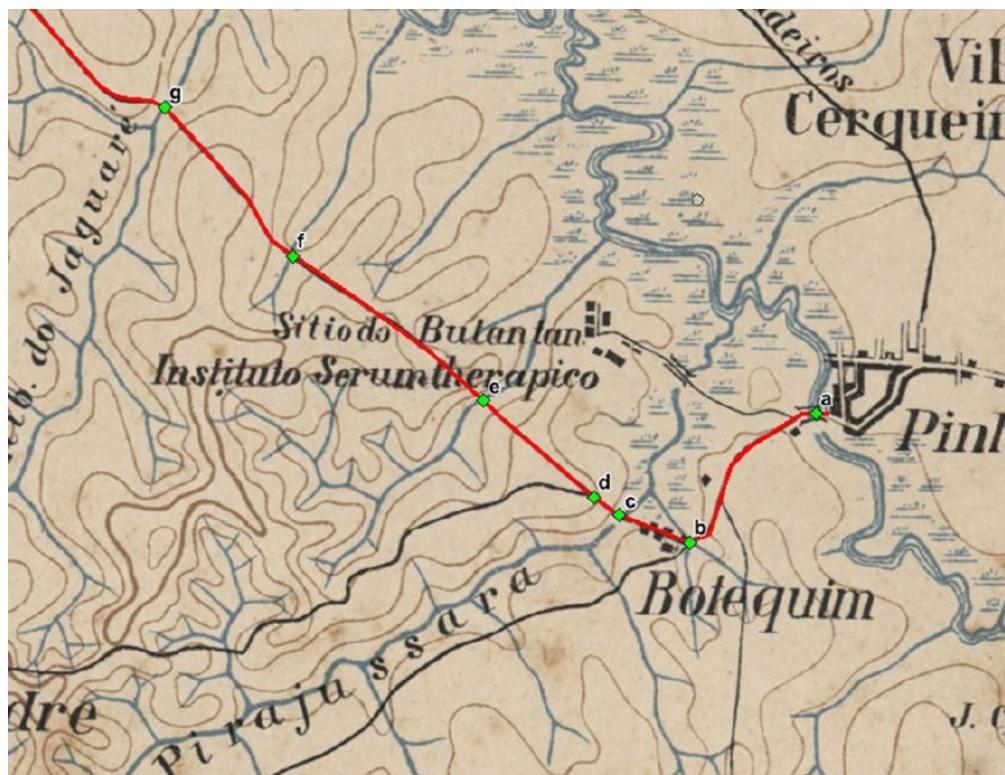


Figura 11 – O caminho feito por José Custódio em 1774 desenhado em vermelho sobre o Mapa da CGG, de 1901, folha São Roque, escala 1:100.000. Com pontos de injunção em verde. Foto: Arquivo pessoal dos autores.

No processo de ajuste de caminhos, trabalhando uma sequência temporal de mapas, é preciso encontrar pontos de injunção ao longo de todo o trajeto: um local com topônimo invariável no período, uma garganta, uma passagem a vau, uma ponte, um entroncamento de estradas. A seguir pode-se combinar essa informação com textos e mapas antigos. Sobre esses pode-se procurar os ajustes, como se mostra nas figuras 11 a 13. Como apoio topográfico/cartográfico, tem-se: a poligonal em questão (1774), o Mapa da CGG da mesma região (1901), o mapa da SARA (1930) e as imagens do Google Earth (atuais). Observe-se o espaçamento temporal: 127 anos entre a poligonal e o mapa da CGG e 119 anos da CGG até nossa época.

O processo de reconstituição é o seguinte: inicia-se pelo desenho da poligonal sobre o mapa da CGG, fazendo-se os ajustes como os da figura 10, através dos pontos de injunção, mostrados em verde na figura 11: ponte do rio Pinheiros em (a); esquina do Botequim (b), que é o encontro de dois caminhos e ponto de passagem de rios; a descida e o ponto de travessia do Córrego Pirajuçara (c); a subida até um ponto mais alto e bifurcação de caminhos (d); o cruzamento de mais um riacho nos fundos do Butantã, que é o Pirajuçara Mirim (e); subida por outro espigão, cruzamento de novo ribeirão em suas cabeceiras na região mais elevada da atual Cidade Universitária (USP) (f); e, finalmente, o cruzamento do rio Jaguá (g). A superposição seguinte confirma esses pontos e trechos de caminho.

A seguir, essa poligonal corrigida e ajustada por esses pontos e caminhos pode ser lançada em um mapa de mais detalhe, no caso o da SARA, de 1930, conforme mostra a figura 12. Foi necessário dividir em duas imagens em função da escala e maior detalhamento do mapa da SARA.

Há uma pequena discrepância no trecho (c)-(e), em função da escala menos precisa do mapa da CGG e de ter ocorrido uma multiplicação de caminhos, nesse trecho, no mapa da SARA. A decisão sobre o traçado foi tomada através de inspeção de campo.

Os mesmos pontos, de (a) a (g), podem ser identificados, sendo que nessa data (1930) o caminho transformou-se em ruas, havendo pequenas retificações. Por exemplo, a bifurcação de caminhos se dá a partir de (c) e não mais em (d), o que pode ser devido à imprecisão do mapa da CGG.

Por esse método foi possível determinar os logradouros atuais pelos quais passava a antiga estrada, resumidos na tabela 4.

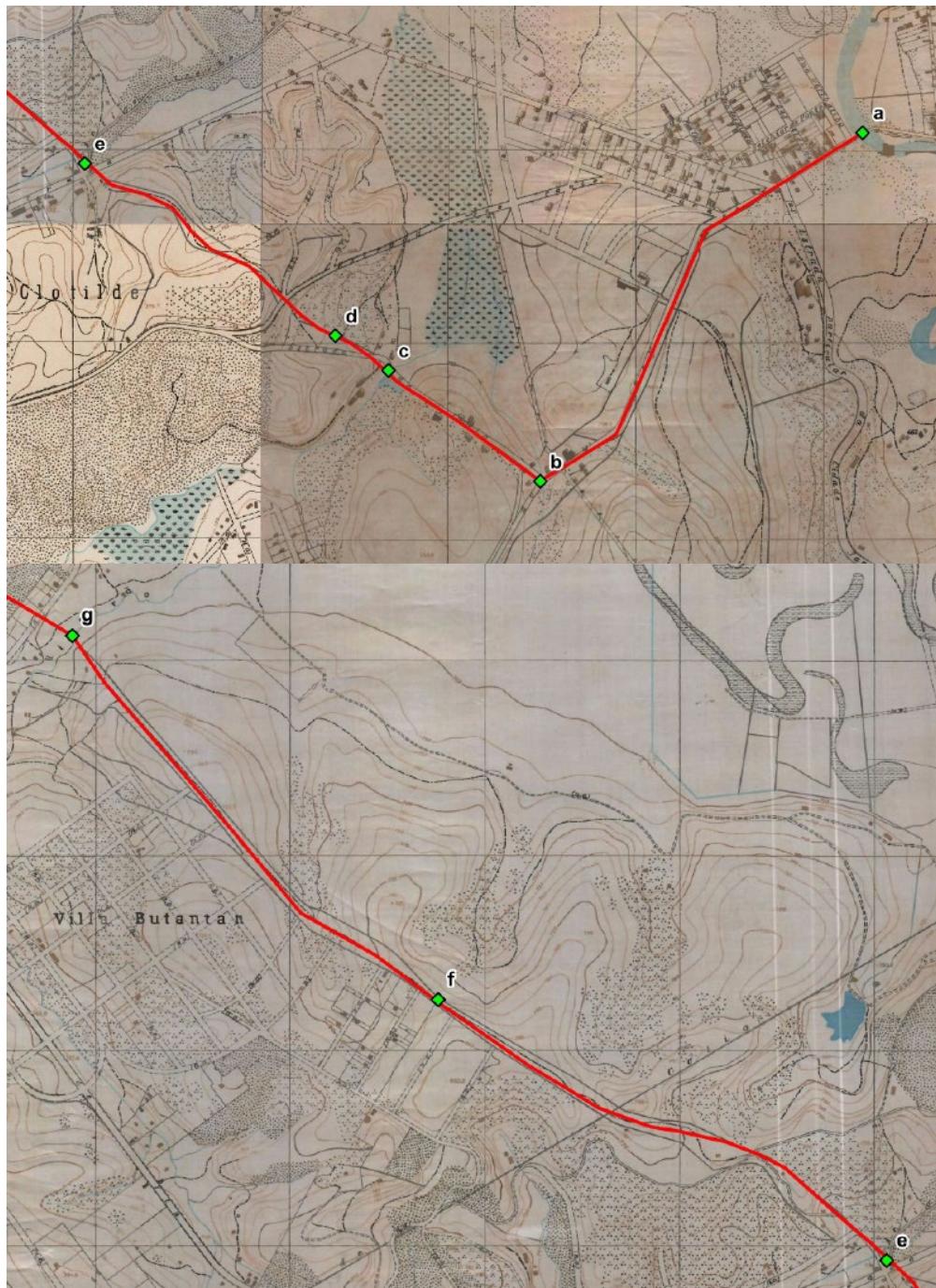


Figura 12 – O caminho feito por José Custódio em 1774 sobre o mapa da SARA, permitindo determinar as ruas pelas quais passava o caminho. Foto: Arquivo pessoal dos autores.

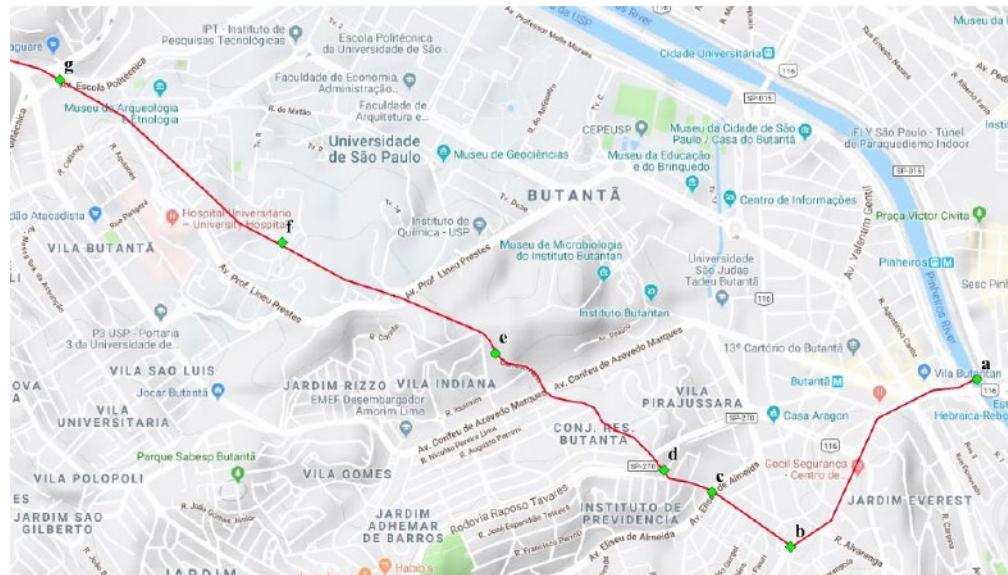


Figura 13 – O caminho feito por José Custódio em 1774 sobre imagem do Google Earth 2019, permitindo determinar as ruas pelas quais passava o caminho. Foto: Arquivo pessoal dos autores.

Tabela 4 – Trechos do caminho, da Ponte de Pinheiros até o atual limite com Osasco.

Trecho	Logradouro	Obs.
1	R. Lemos Monteiro	Plano
2	Av. Prof. Francisco Morato	Divisor, subida
3	Av. dos Três Poderes	Divisor, descida
4	x Eliseu de Almeida	x Rio Pirajuçara
5	R. Antônio Mariani	Divisor, subida
6	R. Santanésia	Divisor, subida
7	x Raposo Tavares	
8	R. Santanésia	Divisor, subida
9	x Av. Corifeu de Azevedo Marques	x Pirajuçara Mirim
10	R. Barroso Neto	Divisor, subida
11	R. Corinto (trecho até Esquina com a Rua Maestro Carlos Cruz)	Divisor, subida
12	Trajeto teórico do fim do Trecho 11 até o Muro da USP (nº 13). Hoje seria uma linha imaginária que separa Condomínios/Mata nos Fundos do Butantã	Divisor, subida
13	x muro da USP e adutora de Cotia	
14	Praça Prof. Alípio Correia Neto	Divisor

15	Fundos do Instituto de Ciências Biomédicas	Divisor
16	Caixa-d'água do arquiteto Gustavo Pujol Jr.	Ponto mais alto da USP
17	IPEN	Meia-encosta
18	Centro Tecnológico da Marinha (fundos)	Meia-encosta
19	MAE	Descida
20	Saída do MAE para a Av. Escola Politécnica	Rampa ainda existente, em paralelepípedo
21	x Av. Escola Politécnica	x córrego Jaguaré
22	Av. Escola Politécnica	Fundo de vale
23	Av. Jaguaré (próximo à Praça Cesar Washington Alves de Proença)	Fundo de vale
24	Av. Corifeu de Azevedo Marques	Divisor, subida
25	Av. Dr. Cândido Motta Filho, até a Praça Luís Eduardo Matarazzo, nas proximidades do muro do São Francisco Golf Club, já em Osasco	Divisor, subida e depois plano na altura da Capela de São Francisco

Obs.: Divisor = divisor de águas, espião; x = cruzamento com outra feição geográfica.

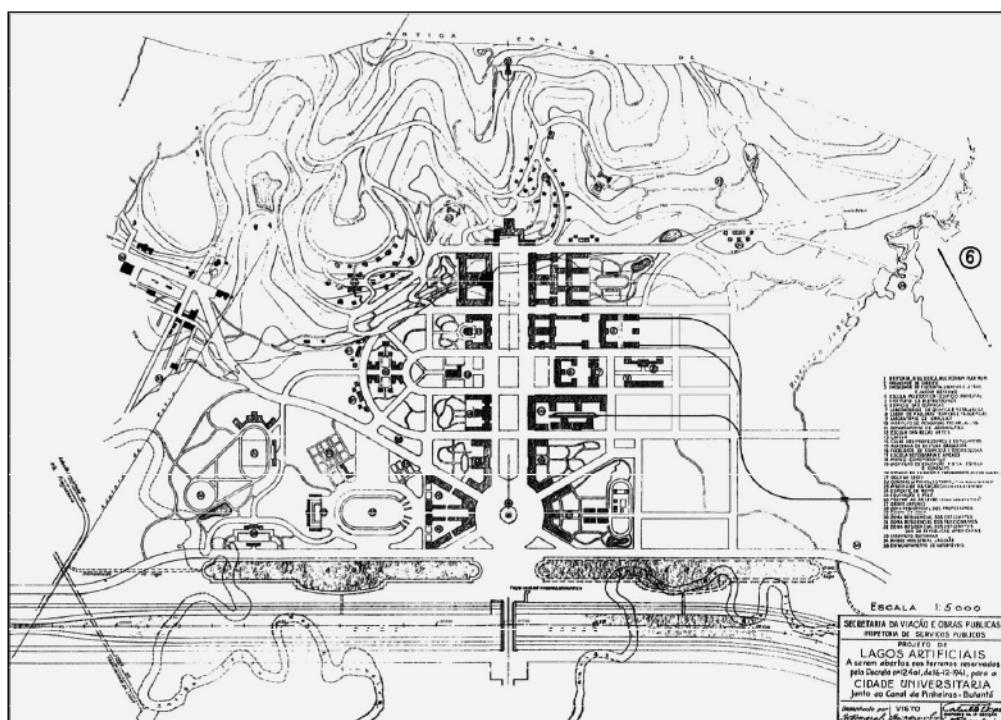


Figura 14 – Planta de Projeto para a Cidade Universitária no Butantã, de 1943, mostrando no limite superior a Antiga Estrada de Itu. Fonte: Arquivo Histórico da Escola Politécnica.

Obedecendo a esses princípios, orientação básica da poligonal, série temporal de mapas, toponímia e espiões, repetiu-se o processo para todos os trechos restantes da estrada, permitindo reconstituir basicamente as ruas e caminhos atuais, por onde passava a estrada até Itu, no tempo de José Custódio de Sá e Faria e antes.

Como comprovação, diversas plantas da Cidade Universitária, como por exemplo a da figura 14, de 1943, mostram em seu limite superior, na época, a "Antiga estrada de Itu".

ESPIGÕES COMO CRITÉRIO PARA DETERMINAR O TRAÇADO DE CAMINHOS ANTIGOS

Vale a pena aprofundar em um dos critérios, o dos espiões, já que ele foi fundamental para essa tarefa de identificação. Como se verá, nem sempre é possível seguir por eles, por diversos motivos: não estarem na direção geral do caminho, não existirem espiões em todo o trecho e também porque é necessário descer do espião para apanhar outro e assim cruzar rios e riachos em pontos estratégicos. Ou seja, no início ou no fim caminha-se por uma meia-encosta. E, além disso, é preciso ter em conta que o termo espião remete para uma feição cartográfica, que sobe e desce, mas se mantém em cotas elevadas; na subida ou descida isso não se dá, e o caminho segue por um divisor de águas, que é um termo mais abrangente que espião.

Capistrano de Abreu, em capítulos de *História colonial*,²³ lista alguns critérios que determinaram o traçado seguido pelas primitivas vias: aproveitavam trilhas indígenas, balizavam-se pelas alturas (astrolábio que media a altura do sol sobre o horizonte), buscavam gargantas, evitavam as matas e de preferência caminhavam pelos espiões. Mas, como é o estilo dessa obra, não cita exemplos nem indica referências.

Assim, o caminho em questão é um bom exemplo, para esse último critério, o dos espiões. Em seu diário, no dia 4 de outubro, Custódio assinala: "o caminho é pelos espiões". Isso pode ser comprovado pelos mapas com curvas de nível utilizados e através dos trabalhos de campo feitos para a presente pesquisa, percorrendo todo o caminho, em trechos sem dúvidas com automóvel, e, nos mais intrincados, a pé, efetuando medições com bússola e podômetro para avaliar as distâncias e procurando encontrar pontos de sincronia, como o riacho da esquina do Botequim, hoje canalizado em parte, mas em parte correndo a céu aberto. Também se comprovam os espiões pelas hachuras que representam barrancos, presentes nesses borrões. Nas figuras seguintes (15 a 18), apresenta-se um trecho ilustrativo, comentado a seguir.

Nesse mapa, de 1804 (c), baseado no de Custódio, vê-se na esquerda um caminho em amarelo formando um triângulo. O vértice mais ocidental corresponde à fazenda de Araçariguama onde a tropa de José Custódio em 4 de outubro de 1774 pernoitou, junto à capela dedicada a Nossa Senhora da Conceição, instituída pelo padre Guilherme Pompeu de Almeida. Para isso, foi necessário abandonar o caminho principal, que segue direto, e retomá-lo pelo terceiro lado, no dia seguinte. Uma informação interessante que dá seu autor é que esse caminho amarelo vinha sendo utilizado faz mais de 200 anos, ou seja, desde 1604, primórdios da colonização da região de Itu.

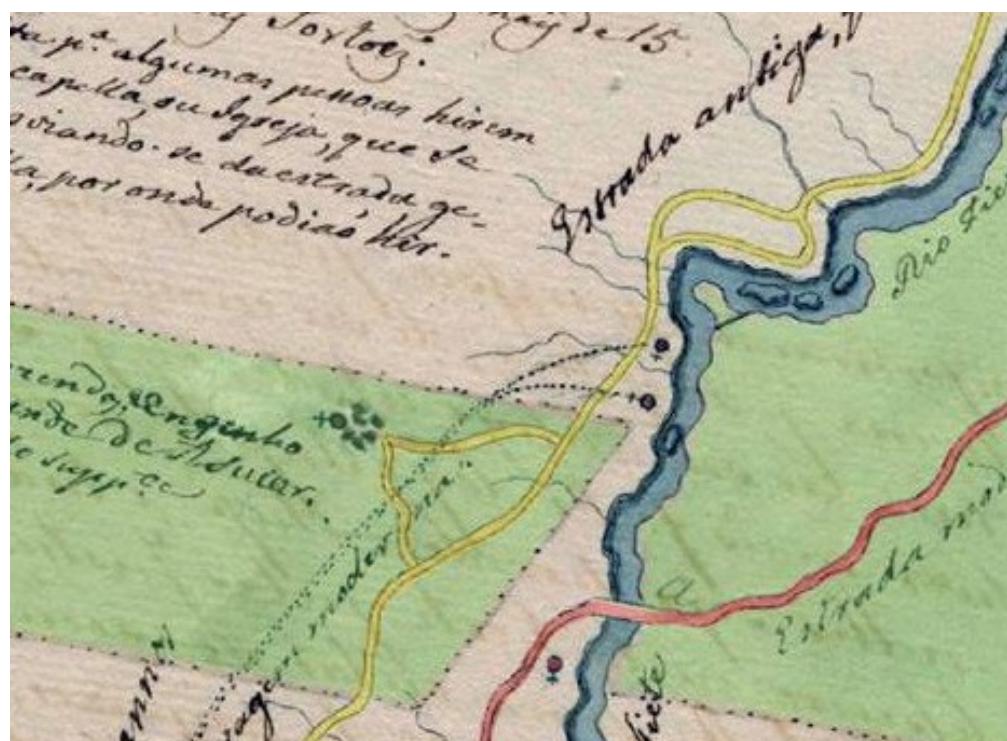


Figura 15 – Trecho do mapa do então Coronel de Dragões Policarpo Joaquim de Oliveira, ilustrativo do critério dos espiões. Fonte: adaptado de Oliveira (1804).

O que interessa particularmente é a bifurcação que vem logo a seguir: a variante da esquerda corresponde ao caminho por espião por cima do morro do Putribu e a da direita ao caminho que margeia o rio Tietê. José Custódio, em sua viagem, tomou a variante da direita. Qual foi o critério para escolher uma ou outra? O espião corresponde a uma variante mais curta, mas com grande desnível; a opção pela beira do rio é mais comprida, mas praticamente plana. Isso fica mais claro no mapa da CGG de 1901 (figura 16).

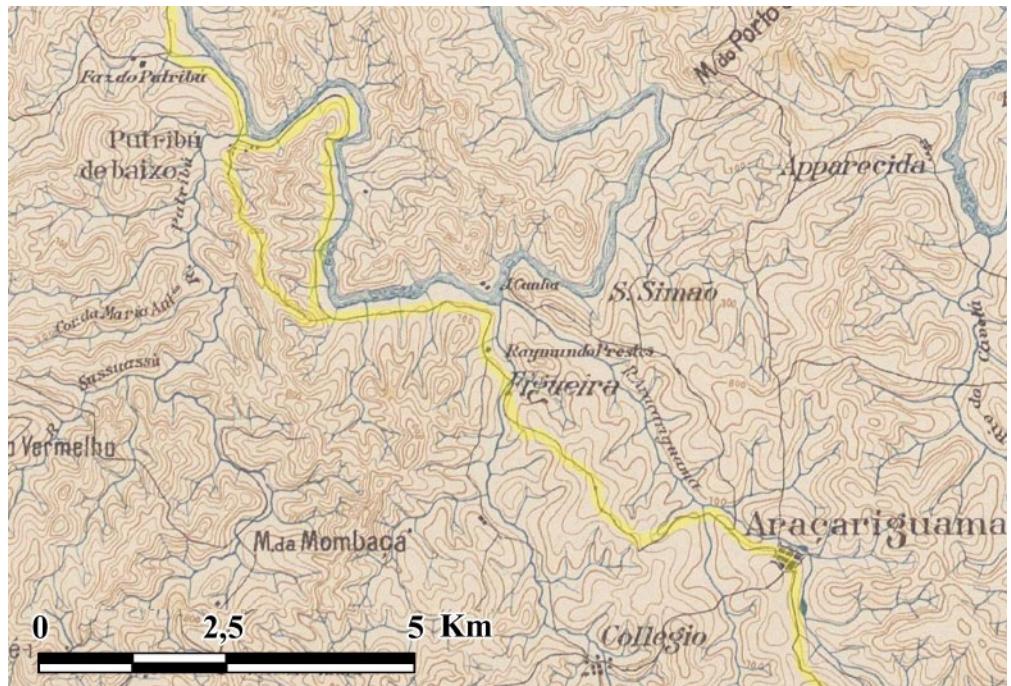


Figura 16 – As duas opções de caminho em amarelo, na região do Putribu, no mapa da CGG na escala 1:100.000. Foto: arquivo pessoal dos autores.

Com as novas tecnologias, pode-se simular qual é a melhor opção, como se vê na figura 18. Para ambas, a opção de cálculo foi realizar o percurso a pé. O resultado para a opção por espigão resultou em 2,8 km, 45 minutos e desnível a vencer de 144 m/137 m. Na outra opção, tem-se 4,2 km, 54 minutos e desnível de 36 m/29 m.

Na opção por bicicleta ou carro, a opção vencedora, em termos de tempo, é sempre aquela na beira do rio, mas a pé, apesar do desnível, a opção é pelo espigão, tanto hoje como no tempo dos índios e bandeirantes, com exceções. Já para os carros de boi, a opção plana é a única praticável, em função da alta declividade da outra possibilidade.

Custódio realizou o percurso da direita e só esboçou o caminhão da esquerda em seu mapa. O que levaria os viajantes a preferir os espigões, coisa que nesse caso ele não fez? Parece-nos que deve estar relacionado com as condições dos caminhos em épocas de chuva: pontos mais baixos estão sujeitos a inundações e formação de lama, pelo menos nessas épocas. A isso, pode-se acrescentar o motivo estratégico de visibilidade diante de possíveis ataques e o fato de, para todo o percurso, as regiões altas permitirem uma melhor orientação pela visibilidade de feições geográficas conhecidas.



Figura 17 – As duas opções de caminho, na região do Putribu, no mapa do IBGE (1973), na escala 1:50.000. Foto: arquivo pessoal dos autores.

Outros mapas da região, de uns anos mais tarde, como o do também engenheiro Francisco José de Lacerda e Almeida (1753-1798), mostram o caminho por espigões, incluindo o caso concreto do Morro Putribu (ALMEIDA, 1788-90), como se pode ver na figura 19.

Esse mesmo critério dos espigões explica por que, na região da Cidade Universitária, o caminho não foi feito pelas atuais Vital Brasil e Corifeu de Azevedo Marques (trecho inicial): pelo fato de serem regiões inundáveis ou pantanosas. Mais tarde, com a modernização da tecnologia de construção rodoviária (aterros, drenagem e canalizações), o caminho seguiu por essas vias.

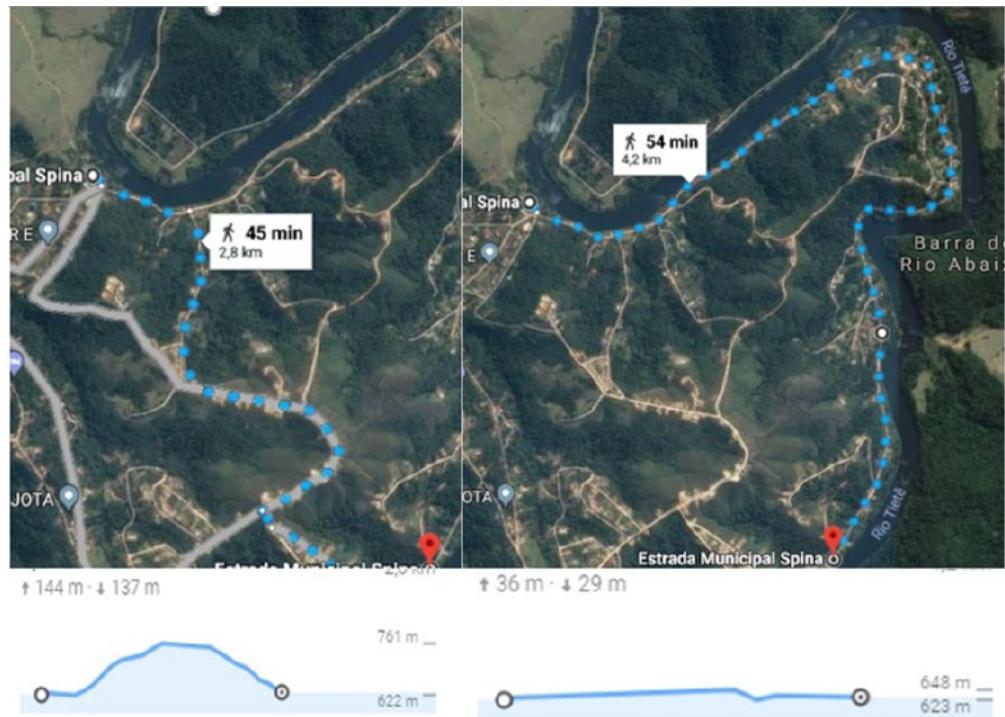


Figura 18 – Recursos do Google Earth para comparar duas opções de caminho, indicando percurso, tempo, distância e, na parte de baixo, os desniveis a serem vencidos.

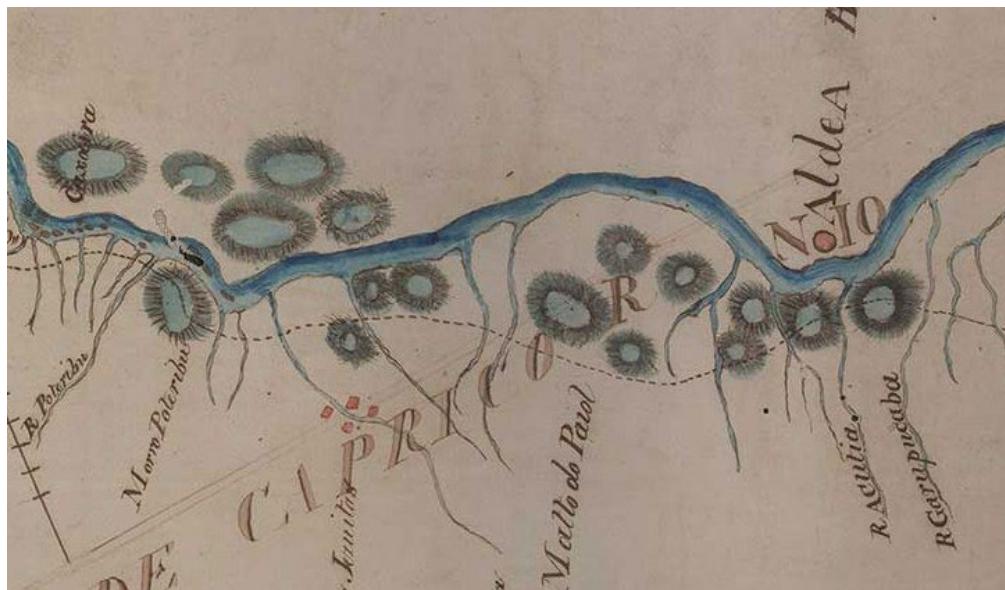


Figura 19 – Trecho do mapa de Lacerda e Almeida, mostrando o caminho por espiões, na região em estudo (Poteribá) e também em Carapicuíba e Cotia. Fonte: Biblioteca Nacional, ARC.028,03,031.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa permitiu aprofundar no estudo do Diário de José Custódio de Sá e Faria, em seu primeiro trecho, analisando textos originais e diferentes versões (ver apêndice). Os dados de azimute e tempo, conversível em distância, presentes nos borrões permitiram, em combinação com mapas antigos e alguns critérios (pontos de injunção, toponímia, espiões e outros), determinar as ruas atuais por onde passava esse caminho que, segundo as informações do mapa de Policarpo, remonta a 1604, ou seja, aos primórdios da colonização da região de Itu (Pirapitingui). O estudo mostrou que os caminhos presentes no mapa da CGG, existentes para a quase totalidade da região ocupada do Estado de São Paulo em inícios do século XX, coincidindo, em grande medida, com a poligonal de Custódio, refletem bem a situação dos caminhos antigos e podem ser a base inicial para estudos desse tipo. Essa metodologia de trabalho pode ser aplicada a outros casos, coisa que se torna particularmente interessante em um momento em que os órgãos responsáveis pelo patrimônio realizam tombamentos de caminhos.

APÊNDICE DOCUMENTAL COMENTADO

Neste apêndice transcrevemos os dizeres dos cinco mapas de José Custódio utilizados na pesquisa e fazemos comentários para sua melhor compreensão. Comentamos também outras versões do mesmo diário e dos mapas e listamos documentos complementares de interesse direto.

TRANSCRIÇÃO DOS DIZERES DOS BORRÕES DO DIÁRIO

Na transcrição dos textos seguimos os princípios de: a) modernização ortográfica e inserção de vírgulas e pontos; o leitor poderá correlacionar facilmente a grafia antiga com a moderna; b) de colocar as abreviaturas por extenso, para facilitar a leitura; e c) em trechos mais longos, indicar a mudança de linha no original pelo sinal /.

Fazemos a transcrição página por página, indicando o texto principal, que existe em quase todas, a seguir os topônimos colocados ao longo do caminho ou nas suas proximidades, obedecendo a sequência com que aparecem no caminhamento.

Ao final de cada dia fazemos alguns comentários que ajudam a entender o diário, pessoas citadas e alguns pontos mais relevantes.

A) Página 1

Texto principal

Dia 3 de outubro de 1774

Saí da Cidade de São Paulo às 10 horas com as pessoas abaixo declaradas

- Brigadeiro José Custódio de Sá e Faria
- Tenente de Artilharia Jerônimo da Costa Tavares
- Tenente de Infantaria Joaquim José Botelho
- Alferes de Infantaria Manoel Rodrigues D'Álvares Lobão
- Capelão João Nepomuceno [Ferreira Lustosa]
- Cirurgião Manoel Martins dos Santos
- Capitão de Aventureiros José Alexandre Mouras
- E 2 [22] soldados artilheiros [do Rio de Janeiro]
- Sargento José Pinto [da Silva]

O Senhor General D. Luís Antônio de Souza, me acompanhou até a ponte dos Pinheiros e na saída da cidade me mandou salvar com tiros de artilharia. Chegamos à ponte dos Pinheiros às 11 horas e 25 [minutos], / onde Sua Excelência se despediu depois de fazermos / oração na Igreja daquela Aldeia dos Pinheiros / que é de índios. Continuamos a marcha / até as 4 horas da tarde por campos do- / brados, e paramos do outro lado da ponte do / Acotia em um rancho que ali se acha sem / camas por terem marchado as cargas adi- / ante e passamos com bastante frio. Andaríamos / da cidade até esse lugar 5 léguas.

Topônimos no caminhamento

- Ponte dos Pinheiros
- Pirajuçara
- Jaguaré
- Pedro José
- Rio Carapicuíba
- Rio Tietê

- Rio Cotia
- Ponte do Cotia

Comentários

1. O fato de ter sido acompanhado pelo governador da capitania e ter sido saudado com tiros indica a importância da missão oficial.
2. O general Luís Antônio de Sousa Botelho Mourão, 4º morgado de Mateus, era o governador da Capitania de São Paulo (1765-1775), recém-restaurada, depois de sua extinção em 1748.
3. A lista dos participantes reforça o fato de ser um destacamento militar, que marcha em direção à meta, verbo que é empregado duas vezes. O nome dos participantes é completado com as informações do Diário n. I, cujo manuscrito se encontra na Biblioteca Nacional, como se aponta mais adiante. Também se corrige o número de soldados, que é 22, e não 2, como era de supor.
4. Também chama a atenção o registro das horas com precisão de minuto e a quantidade de caminho andado, 5 léguas. Esse dado pode ser comparado com a somatória das distâncias parciais percorridas, calculadas a partir do tempo indicado em cada trecho do caminho.
5. Campos dobrados indicam a energia do relevo, ou seja, grande quantidade de subidas e descidas no trecho, o que confere com o relevo atual.
6. Os postos e ou patentes militares são as próprias da época, cuja origem é francesa, do século XVII: general (existente até hoje) corresponde às patentes mais elevadas; brigadeiro, introduzido em 1707, era o comandante de uma brigada ou de um único regimento; tenente, logo abaixo na hierarquia; alferes, oficial subalterno, que transportava a bandeira; capitão de aventureiros, correspondia a um comandante de soldados; soldados artilheiros. A isso se soma uma qualificação: aventureiros, artilheiros e outras.
7. A relação de acompanhantes, com variações nos nomes, encontra-se também nos *Documentos Interessantes*, como se indica mais abaixo.

B) Página 2

Texto principal

Dia 4 de outubro de 1774

Saímos às 8 horas e 11 minutos da ponte / do Cotia e chegamos à Fazenda de Sua Majestade / (que foi dos jesuítas) às 3 horas da tarde. O / caminho é muito dobrado com serros por um / e outro lado dele, cobertos de arvoredos, e o / caminho é pelos espiões de alguns [dos mesmos serros]. O tenente / Policarpo teve ordem do Senhor General / para nos hospedar, o que fez com fartura. Esta fazenda foi dos jesuítas, e tem bastantes / escravos e o dito tenente atrás [mencionado] arrendava. Anda- / mos nesta marcha 7 léguas.

Topônimos no caminhamento

- 1/8 léguas
- Aldeia de Barueri
- Tietê
- Má descida com pedras e empinada
- Paiol
- Ignacio Barbosa
- Caminho para a Vila de Itu
- Freguesia de Araçariguama
- Rancho de Araçariguama

Símbolos de continuidade de desenho do caminho

- Ω [símbolo semelhante a ômega maiúsculo sublinhado] colocado no trecho superior do desenho da parte esquerda e no trecho inferior do desenho da direita.
- Uma pequena cruz de quatro pontas iguais, para indicar a continuidade por onde continua o caminho para Itu e que será retomado na folha seguinte.
- Um pequeno círculo sublinhado, com uma cruz ao alto indicando capela. Trata-se da Capela Nova dedicada a Nossa Senhora da Conceição.
- Percorrendo esse trecho a pé, constata-se que a "má descida com pedras e empinada", relatada no texto, começa na atual Estrada Velha de Itu, em Jandira, entroncamento com a Rua das Cerejas, descendo em direção à rua Municipal, paralela à rodovia Cel. PM Nelson Tranches, nas proximidades da entrada da empresa Ficosa do Brasil.

Desenhos notáveis

24. Leme (1954, p. 116).

– Aldeia de Barueri, da qual em nossos dias ainda existe pequena capela antiga, no local da primitiva, chamada de Nossa Senhora da Escada e facilmente localizável no bairro Aldeia.

– Freguesia de Araçariguama, com a indicação da existência de uma capela ou igreja.

Comentários

1. A Fazenda de Sua Majestade corresponde às terras (sesmarias) que foram de Guilherme Pompeu de Almeida e de seu filho, padre, de mesmo nome, alcunhado de o banqueiro do sertão, a quem Pedro Taques dedica várias páginas em sua obra.²⁴ Este as deixou em herança aos jesuítas, que ficaram na posse delas até sua expulsão, quando as terras foram declaradas patrimônio da coroa. Esta as arrendou a particulares, e nessa época a Policarpo Joaquim de Oliveira, mencionado logo a seguir. Este Policarpo, em petição/requerimento ao rei, anexa um mapa de suas terras, de ambos os lados do Tietê, que foi copiado do mapa de Custódio.

2. Para dirigir-se a essa fazenda, a tropa abandonou o caminho direto para Itu, indicando com uma cruz o ponto de abandono, que seria retomado no dia seguinte, já num ponto mais adiante, mas medindo-se ângulos e distâncias, pode-se desenhar o mapa e interpolar o caminho direto, sem passar pela fazenda.

3. Na versão da Biblioteca Nacional, acrescenta que estavam “costeando o Tietê”, coisa que se nota pelo mapa. Também se acrescenta que “a casa onde viviam os jesuítas é sofável, e a capela [também]”.

C) Página 3

Texto principal

Obs.: Nesta página não há um texto principal, mas somente topônimos. O desenho do percurso desse dia completa-se com o desenho da página seguinte, onde se coloca um texto explicativo para as duas. As duas metades dessa página são dedicadas ao desenho do caminho.

Topônimos no caminhamento

- Saída do caminho
- Serras altas
- Caminho por cima do morro

- Saída do campo
- Caminho
- Putribu [rio]
- Cachoeira

Símbolos de continuidade de desenho do caminho

- Uma pequena cruz indica a continuidade com o caminho para Itu, abandonado para dirigir-se à fazenda e agora retomado.
- Um pequeno círculo com um xis indica que o caminho desenhado na parte esquerda no topo da folha continua na parte de baixo do desenho da direita.
- Da mesma forma, há um losango com um xis em seu interior na página 3 (topo da coluna 2) e que não aparece na página 4 atualmente, por ter sido mutilada, mas aparece em fotos anteriores dessa página, como se vê na figura 20.

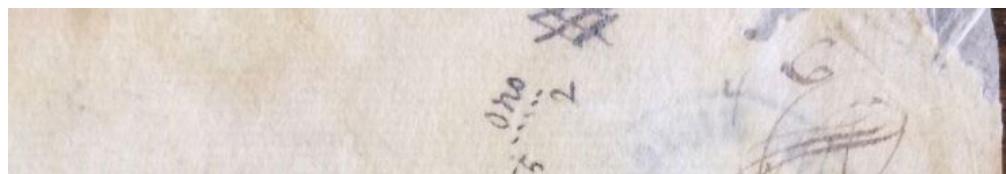


Figura 20 – Símbolo de losango presente nessa página. Foto: arquivo pessoal dos autores.

Comentários

- Há pequenas casas desenhadas ao longo do caminho. Neste desenham-se algumas ilhas e uma cachoeira, como se vê pelos topônimos.
- Nesse mapa o caminho aproxima-se do Tietê, correndo às suas margens por um bom trecho.
- Encontra-se nele também uma interessante bifurcação e suas alternativas. O tramo da esquerda é composto pelos tracejados indicados por caminho por cima do morro e saída do campo e não foi seguido pela tropa, que foi, portanto, pela alternativa da direita margeando o rio. Os dois caminhos existem até hoje, e o primeiro está, em parte, dentro de uma propriedade privada.
- A alternativa pelo alto do morro corresponde ao espião que passa pelo chamado, na época, Morro do Putribu ou Apuribu, enquanto a outra vai pelas baixadas. Atualmente esse topônimo aplica-se a outro morro, nas imediações.

– Cruzaram também o riacho Putribu, pouco distante da sede da fazenda de mesmo nome. Em 21 de abril de 1660, nessa fazenda de Manuel Bicudo Bejarano, compareceram o tabelião de Santana de Parnaíba para registrar que Baltazar Fernandes doava aos beneditinos de Parnaíba a capela de Nossa Senhora da Ponte. Esse ato, presentes as partes interessadas, deu origem à cidade de Sorocaba.

– As Serra Altas correspondem à atual Serra do Guaxatuba (ou do Piraí), a sudoeste do município de Cabreúva (ver imagem abaixo).

– O desenho de Custódio mostra: (a) Cachoeiras (que na verdade são corredeiras); (b) ilhas; e depois (c) um ponto onde o caminho segue reto, com rumo aproximado noroeste, e o Tietê afasta-se da estrada em direção ao norte. Essa estrada corresponde a um trecho da estrada Municipal do Pau d'Alho (Itu 030).

D) Página 4

Texto principal

Dia 5 de outubro [de] 1774

Saímos de Araçiguama às 9 horas e 28 [minutos] / e marchamos até a vila de Itu, aonde chegamos / às 5 horas da tarde, e nos foi encontrar no / caminho o Alferes Felipe Freire com um pique / te de cavalaria auxiliar e algumas pessoas / principais da vila e em duas casas de frente / da cadeia nos aquartelamos, as quais havia / mandado por aprontar o senhor General. Mar / chamos neste dia 7 léguas.

Topônimos no caminhamento

- Serrania ao longe, distâncias de $\frac{1}{4}$ e $\frac{1}{2}$ léguas
- Principia a picada
- Acaba a picada
- Terrenos mui dobrados
- Engenho do doutor Antônio José de Sousa, $1/8$ [de léguas, na direção] N
- Pirapitingui (riacho)
- Vila de Itu [com o símbolo de círculo e cruz]

Desenhos notáveis

– Planta da Vila de Itu, com ruas e quadras, onde se pode ler: Figura por estimação da Vila de Itu; São Francisco (igreja); Matriz Bom Jesus, Cadeia, Igreja nova; Carmo.

Comentários

1. Fala-se de Araçariguama, mas subentende-se que é a fazenda e não a freguesia.

2. Continua a confirmação da linguagem militar: marchamos, aquartelamos.

3. Os terrenos continuam dobrados e nesse trecho, com o qualificativo mui. De fato, há uma pequena serra nesse trecho.

4. Devia haver um trecho de caminho pior, pois ele informa os pontos em que principia e termina a picada. Resquício da trilha de índios e depois de bandeirantes. Mas no resumo que faz deste dia, no *Diário da Biblioteca Nacional*, informa, como um resumo geral: "os terrenos são dobrados, mas o caminho é excelente".

5. A existência de um engenho é uma amostra da nova tendência da economia, incentivada pelo morgado de Mateus. No *Diário* n. I da Biblioteca Nacional, acrescenta nesse dia: "tem bastantes moradores e muitas fazendas de lavoura, sendo a principal a do açúcar, que fornece toda à Capitania". Corresponde ao início do segundo ciclo do açúcar em São Paulo.

6. O desenho da Vila de Itu é, de fato, um esboço sem métrica, mas estão em posição correta as igrejas, conventos (São Francisco e Carmo) e demais edifícios, que existem até hoje, menos o de São Francisco, do qual restam só ruínas. No *Diário* n° I da Biblioteca Nacional, acrescenta a frase: "A matriz se anda fazendo de novo (reforma)."

7. A igreja nova é a Igreja Nossa Senhora da Candelária que foi terminada em 1780 e estava em construção na época da passagem de José Custódio.

E) Página 5

Texto principal

Dia 6 de outubro de 1774

Saímos da vila de Itu, (que quer dizer água que cai de alto, de frente da qual à distância de uma légua para o norte se acha um grande salto no rio Tietê, de mesmo nome), pelas 7 horas e 52 minutos e tendo marchado 3 léguas encontramos o Ajudante de Ordens do Senhor General e outras pessoas principais

da freguesia de Araritaguaba, que nos vinham esperar e todos marchamos à dita freguesia, onde chegamos às 12 horas e 30 minutos e achamos aposentadoria com toda a grandeza, por ordem do Senhor General.

Obs.: na sequencia ele anota já o dia seguinte, como abaixo.

Dia 7 de outubro

Se carregou o meu trem nas canoas e se aprontaram algumas miudezas que faltavam e ficamos esperando que chegasse o padre capelão que ficou na cidade [de Itu].

Topônimos no caminhamento

- Vila de Itu [com o símbolo tradicional]
- Córrego de São Francisco
- Água podre
- Itaí Guaçú
- Campo
- Pimenduba (hoje Ponunduva)
- Caiacatinga
- Engordador
- Lagoa do morro torto
- Morro torto
- Avecuá
- Lagoa de água podre
- Freguesia de Araritaguaba [com o símbolo tradicional]
- Tietê [rio e fim do caminho feito por terra]

Desenhos notáveis

- Planta da freguesia de Araritaguaba, com a seta do norte e o topônimo das duas igrejas: Nossa Senhora Mãe dos Homens e Nossa Senhora da Penha.

Comentários

1. Esse é o trecho final feito a cavalo, para embarcar em canoas no Tietê, em Araritaguaba, hoje Porto Feliz. De 7 a 12 ficaram nesse porto, carregando o equipamento pessoal (que ele chama de trem) e geral.

2. No *Diário* n. 1, acrescenta: "Esta freguesia tem bastante gente e me asseguraram que já teve mais e fora mais rica quando as tropas de Cuiabá e Mato Grosso seguiam este caminho, o que se tem diminuído por passarem hoje a maior parte delas por Goiases para o Rio de Janeiro". Com a abertura do novo caminho por terra e o fim das monções, o antigo porto decresceu.

3. Fazendo um balanço dos locais onde ficaram, constata-se que contaram sempre com boa acolhida e se vê que isso ocorria por ordens do governador da capitania, através de seu ajudante de ordens, que os precedia.

4. Fazendo as contas das léguas percorridas, na somatória macro, tem-se a tabela 5.

Tabela 5 – Quantidade de léguas percorridas

Dia	Léguas percorridas	Acumulado	Ponto de pernoite
3/10	5 + 1,5	6,5	Rancho do Cotia
4/10	7	13,5	Fazenda de Araçariguama
5/10	7	20,5	Vila de Itu
6/10	3	23,5	Freguesia de Araçariguama

Obs.:

1. No primeiro dia somamos léguia e meia, de São Paulo à ponte do Pinheiros. Esse total confere com o balanço final feito por ele: 24 léguas.

2. As léguas pela poligonal supõem o cálculo da distância a partir do tempo medido por José Custodio e sua tropa, através da velocidade média estimada no trecho.

3. Os dados do texto podem ser conferidos com os da poligonal, em termos de tempo e de distâncias, podendo-se inferir algumas conclusões. Para isso são úteis as tabelas 6 e 7 abaixo.

Tabela 6 – Tabela comparativa de tempos.

Dia	Minutos declarados	Em horas	Início menos fim (em horas)	Descanso e paradas
1	216	3,6	4,6	1,0
2	361	6,0	6,8	0,8
3	435,5	7,3	7,5	0,3
4	292,5	4,9	4,6	-0,2

Nessa tabela, para cada dia, indica-se a soma dos minutos declarados na poligonal que são convertidos para hora e fração na coluna seguinte. Da mesma forma, calcula-se a diferença horária tendo em conta a hora de saída e a de chegada. A última coluna refere-se ao tempo que pararam, calculado por diferença. O número negativo ao final indica que não devem ter parado, além de um erro de avaliação dos tempos.

25. Cf. Bueno (2009)

Tabela 7 – Tabela comparativa de distâncias calculada e declarada.

Dia	Distância (m)	Léguas	Léguas declaradas	Diferença
1	20.520	3,4	5,0	1,6
2	34.295	5,7	7,0	1,3
3	41.373	6,9	7,0	0,1
4	27.788	4,6	3,0	-1,6
Total =	123.975	20,7	22,0	1,3

Nessa tabela a coluna das distâncias refere-se à soma dos trechos declarados na poligonal, supondo uma velocidade média ajustada, em metros. A coluna seguinte transforma essa distância em léguas, de 6 km. A coluna seguinte se refere às léguas percorridas, segundo a declaração do texto. A última coluna refere-se à diferença entre ambas, levando-se à conclusão de que em todos os dias houve um certo exagero na distância percorrida, a menos do último dia, reforçando a tese de que houve um erro na anotação do tempo de saída e/ou chegada.

F) Versões do Diário de José Custódio de Sá e Faria e outros documentos relacionados

São comentadas a seguir as versões do diário e/ou de mapas utilizados na presente pesquisa, como fontes complementares.

1. Versão disponível na Mapoteca do Itamaraty.

É a versão que comentamos, composta do chamado diário de campo, das primeiras, segundas e terceiras reduções e de mapas aquarelados simples, conforme descrição de Bueno.²⁵ Como explicado, restringimo-nos às cinco primeiras páginas, dos borrões, referentes aos dias 3 a 7 de outubro de 1774.

2. Manuscrito da Biblioteca Nacional (Diários n. 1 e n. 2)

É um manuscrito disponível na Biblioteca Nacional, Faria (1775, a) e tem por título: *Diário da viagem que fez o brigadeiro José Custódio de Sá e Faria desde a cidade de São Paulo até a Praça de Nossa Senhora dos Prazeres do rio Iguatemi. Escrito já na fortaleza de Iguatemi*, datado de 31 de janeiro de 1775, pertence à Coleção Morgado de Mateus e a ele vai dirigido o escrito. Há também outras correspondências, entre o brigadeiro e Luís Antônio de Sousa Botelho Mourão, Martinho de Melo e Castro, e outros, sobre a Praça do Iguatemi. Depois de algumas páginas com documentos diversos, há uma apresentação e inicia-se o Diário N° Iº, que é uma versão em terceira pessoa dos borrões feitos durante a viagem. Contém, a partir da página 104, com o título Diário N° IIº, 23 mapas aquarelados (em branco e preto nessa versão da Biblioteca Nacional), representando os rios percorridos e a dita praça.

No total são 300 páginas escritas no que hoje é um caderno, mas parece que se trata de folhas soltas que se juntaram. Isso porque misturam-se escritos de outros autores e a sequência dos documentos não é cronológica. O primeiro documento é de 8 de dezembro de 1774, o seguinte, assinado por Jozé Gomez de Gouveia, é de 6 de dezembro, o seguinte do dia 6, a tabela seguinte é de 1º de dezembro, a seguinte carta de 4 de dezembro, outro mapa é de 1773, e assim por diante. O juntar em cadernos pode ser obra do próprio brigadeiro, já que na página 214, fala do "quaderno n° 2".

Por meio dele chegaram-nos diversos complementos: os dias totais de viagem, que ele enviou imediatamente esse primeiro diário-relatório para o governador, com o fim de que o remetesse à Corte. Dá conta não só da viagem e do mapa feito, mas do estado da fortaleza e dos homens.

À página 34, inicia-se um texto geral, que tem a forma de um relato explicativo do que vem a seguir, e conta-se um pouco da geografia da região e de sua história, baseando-se no conhecido jesuítia Charlevoix, transcrevendo-se inclusive alguns trechos em francês. Explicam-se os documentos anexos, em geral mapas.

Na página 48 grava-se no meio da página o título "Diário N° Iº" e depois, no fim dela, "Primeira Via". Já na página 50 inicia-se um texto que é basicamente o mesmo presente no borrão que se comenta, com a diferença de estar na forma de um relato em terceira pessoa: "Em 3 de outubro saiu o dito brigadeiro da cidade de São Paulo com a[s] pessoas abaixo declaradas...",

em contraposição ao original "Dia 3 de outubro de 1774. Saí da Cidade de São Paulo às 10 horas com as pessoas abaixo declaradas".

O trecho em terra é resumido em dois mapas e as particularidades são as seguintes. No plano I, registra também a cidade de São Paulo e a aldeia de Pinheiros, desenha erradamente o Pirajuçara e o Pirajuçara Mirim, embora inominados, correndo para a esquerda e não para a direita; também desenha erradamente a aldeia de Barueri no lado esquerdo do Tietê, quando na realidade situava-se na margem direita (à época da viagem de Custódio, bem antes da retificação desse rio). Registra o Pinheiros e o Tietê, em toda a extensão da folha. No plano II, estabelece a conexão com o desenho anterior através da letra A, desenha o caminho para Itu, como principal, e a derivação que fizeram para pernoitar na fazenda Araçariguama, desenha também o caminho pelo espingão do morro do Putribu, só esboçado nos borrões.

Esses desenhos se fazem só por uma face (páginas ímpares), mas nota-se que o conjunto esteve fechado, pois a tinta passou para as páginas pares anteriores, em desenho espelhado. Depois da prancha XIX, há desenhos gerais, de toda a rota, do rio Tietê.

Embora não faça parte do trecho em estudo, convém dizer que o documento atesta também o que ficou chamado de "Os marfírios do Iguatemi", por meio, por exemplo, de um documento assinado pelo capelão atestando a morte de 210 homens, 95 mulheres e 194 crianças, num total de 499 pessoas.²⁶

3. Versão datilografada do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro

Aparece na Revista trimestral do Instituto Histórico, Geográfico e Etnográfico do Brasil, tomo XXXIX, 1876, e está disponível em meio digital.²⁷ Começa na p. 213, com o material cartográfico: os 19 mapas parciais de José Custódio foram reduzidos a uma carta única. Por seu tamanho não seria facilmente apensa ao número da revista e por isso foi dividido em quatro vistas parciais, não articuladas, mas que permitem visualizar o todo.

O manuscrito foi oferecido ao IHGB pelo conselheiro Francisco Inácio Marcondes Homem de Mello (1837-1918). Este foi professor de História do Colégio Pedro II, cartógrafo e professor de geografia, membro do Instituto Histórico e Geográfico do Rio de Janeiro e do Instituto Histórico e Geográfico de São Paulo. Foi presidente da Província de São Paulo (1864).

Esse mapa é na realidade uma boa composição e as partes têm dimensões aproximadas de 64 cm x 42 cm. Possui quadrículas de grau em grau em latitudes e longitudes, estas com origem no Rio de Janeiro. Apresenta

26. Para esse assunto, cf. Taunay (1922) e também os volumes 5 a 10 dos Documentos Interessantes (1894).

27. Cf. IHGB (1876).

uma tabela com sete pontos astronômicos medidos, um deles só com latitude, observada pelo autor da viagem, sendo os demais aproveitados das medições: um ponto do Barão de Maracaju, três da Estrada de Ferro D. Izabel e dois do Dr. Lacerda e Almeida, um deles a cidade de São Paulo. Assim, os bonitos desenhos parciais de José Custódio não são apresentados.

O texto aparece a partir da página 219 e recolhe os documentos mais significativos do manuscrito da Biblioteca Nacional, em concreto o texto geral sobre a região do Iguatemi e o Diário N° 1º, com pequenos erros de transcrição, que não comprometem o sentido geral.

4. Mapas aquarelados sem texto

Trata-se também de documento disponível na Biblioteca Nacional: Faria (1775), denominado como: *Configuraçam dos rios Tietê, Paraná, Iguatemi*.

É uma versão cartograficamente muito semelhante ao outro texto da Biblioteca Nacional (n. 2, acima), com a mesma denominação (*Configuraçam...*). Apresenta-se a seguir as duas primeiras pranchas, que correspondem ao trecho de caminho analisado. Nestes continuam os erros dos rios Pirajuçara e Pirajuçara Mirim correrem para o lado contrário ao real. O sentido estava correto nos borões, mas houve um engano ao passar a limpo. A aldeia de Barueri, corretamente situada no original (margem direita), passou para a margem oposta, como no outro manuscrito. Continua desenhando acertadamente as opções de caminho, pela Fazenda Araçiguama e as pela baixada e espião do morro do Putribu.

5. Versão produzida pelo brigadeiro Manuel Martins do Couto Reis (1775)

Esse documento foi produzido por seu autor, dispondo dos dados de José Custódio e acrescentando algumas notas. Os mapas estão disponíveis no Arquivo Nacional (REIS, 1775) e o traçado cartográfico coincide e apresenta os mesmos pequenos erros do original do qual ele copia. Esses erros só serão corrigidos no mapa de Francisco José de Lacerda e Almeida, elaborado anos mais tarde.

A seguir, na figura 23, pode-se ver um desses mapas, como exemplo.



Figura 21 – Mapa aquarelado elaborado por José Custódio, prancha n. 1. Acervo da Biblioteca Nacional, Faria (1775). Foto: arquivo pessoal dos autores.

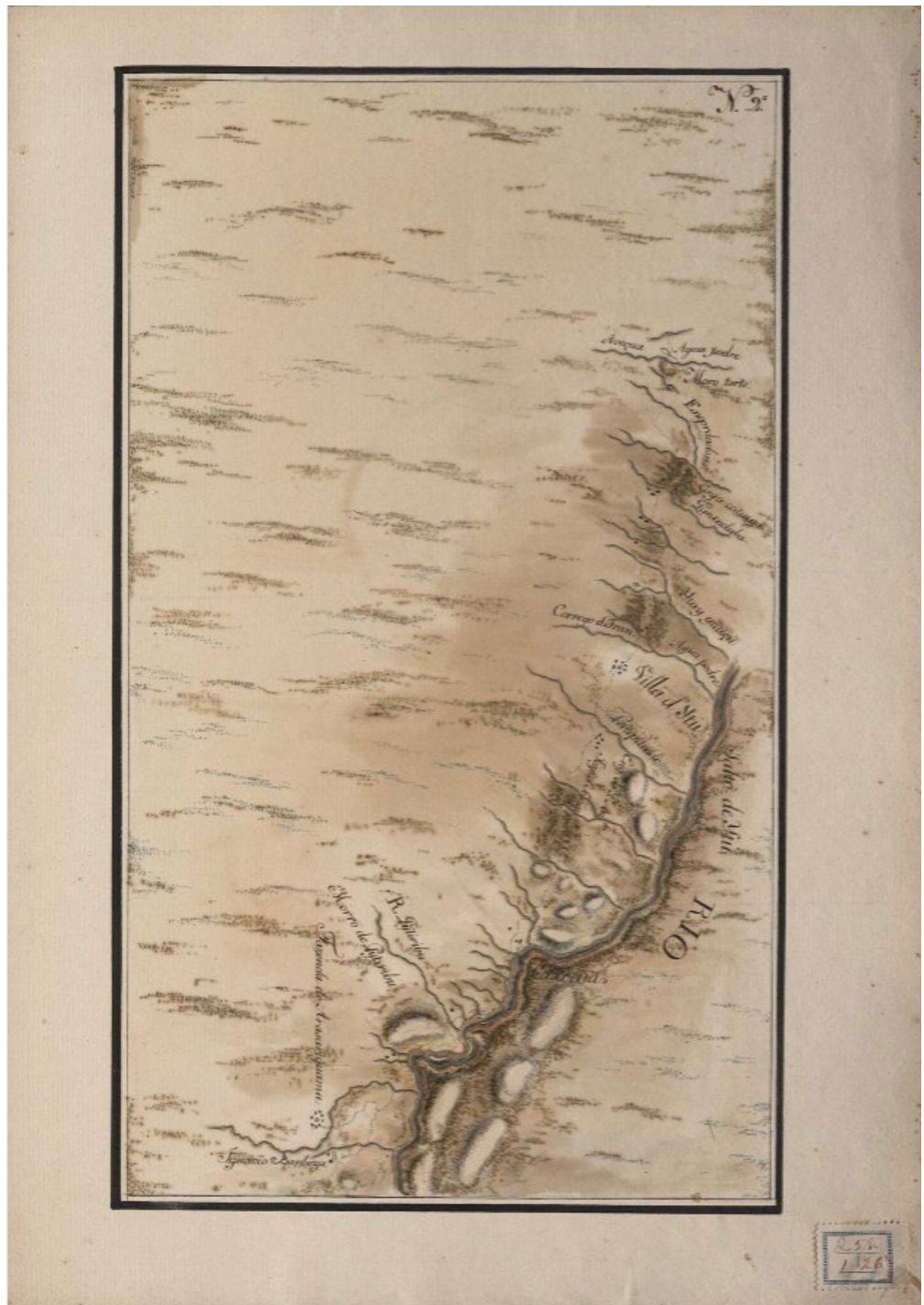


Figura 22 – Mapa aquarelado elaborado por José Custódio, prancha n. 2. Acervo da Biblioteca Nacional, Faria (1775). Foto: arquivo pessoal dos autores.



Figura 23 – Trecho de mapa produzido por Manuel Martins do Couto Reis (1775), a partir do mapa de José Custódio. Acervo do Arquivo Nacional. Foto: arquivo pessoal dos autores.

6. Outros documentos que completam as informações

Outros documentos que se referem aos preparativos e a viagem, de José Custódio e que podem ser encontrados nos Documentos Interessantes (1894-1896):

- Documento de 11 de outubro de 1774, com a Lista dos acompanhantes na viagem entre São Paulo e Porto Feliz, volume 10, Iguatemi, 1895, p. 161.
- Documento de 13 de setembro de 1774, trata das cavalgaduras (70 cavalos) a serem providenciadas para a viagem até Porto Feliz, volume 8, 1895, pp. 157-158. Sendo 40 cargueiros, 8 para os oficiais, 22 para os soldados.
- Documento de 25 de setembro de 1774, falando da nomeação do capelão e dos mais tropeiros que o acompanharam na viagem, volume 8, 1895, p. 164.
- Documentos vários sobre os preparativos de viagem, disponíveis no Arquivo Histórico Ultramarino.

REFERÊNCIAS

MAPAS E TEXTOS MANUSCRITOS

Arquivo Histórico Ultramarino

OLIVEIRA, Policarpo Joaquim de. *Rio Tietê e seus afluentes*. Arquivo Histórico Ultramarino, 1804 (c). AHU_ACL_CU_023-01,Cx.56\Doc.4254(1). Disponível em: <<https://bit.ly/2Cp5rWj>>. Acesso em: out. 2019.

Arquivo Nacional

REIS, Manuel Martins do Couto. *Derrota da viagem que fez ao Iguatemi por ordem real José Custódio de Sá e Faria, Brigadeiro dos Reais Exércitos, com exercício de engenheiro e geógrafo, no ano de 1775*. Observada e depois acrescentada com várias anotações pelo Brigadeiro Manuel Martins do Couto Reis, voltando daquela Praça para a cidade de São Paulo. Arquivo Nacional, Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://bit.ly/306dZcR>>. Acesso em: out. 2019.

Biblioteca Nacional

ALMEIDA, Francisco José de Lacerda e. *Planta do Rio Tietê ou Anembý na Capitania de S. Paulo*: desde a cidade do mesmo nome até á sua confluencia com o Rio Grande, ou Rio Paraná, 1788-90. Biblioteca Nacional, ARC.028,03,031 Cartografia. Disponível em: <<https://bit.ly/2Of1fLp>>. Acesso em: out. 2019.

FARIA, José Custódio de Sá (1775). Mapa *Configuraçam dos rios Tietê, Paraná, Iguatemi*. Mapas aquarelados, Biblioteca Nacional. Disponível em: <<https://bit.ly/2WbDeJE>>. Acesso em: out. 2019.

FARIA, José Custódio de Sá e. *Diário da viagem que fez o brigadeiro José Custódio de Sá e Faria desde a cidade de São Paulo até a Praça de Nossa Senhora dos Prazeres do rio Iguatemi* (1775a), Biblioteca Nacional. Disponível em: <<https://bit.ly/306u1mM>>. Acesso em: out. 2019.

Mapoteca do Itamaraty

FARIA, José Custódio de Sá. *Diário e mapas das viagens de José Custódio de Sá e Faria, da Cidade de São Paulo até o Presídio de Nª Sª dos Prazeres, no rio Iguatemi, e da mesma Cidade de até a Vila de Paranaúá, nos anos de 1774 a 1776*. Mapoteca do Itamaraty, Rio de Janeiro.

Museu Paulista

JUZARTE, Theotonio José. *Diário da navegação do Rio Tietê, Rio Grande Paraná e Rio Igatemi, em que se dá relação de todas as coisas mais notáveis destes rios, seu curso, sua distância, e de todos os mais rios que se encontram, ilhas, perigos, e de tudo o acontecido, neste diário pelo tempo de dois anos e dois meses, que principia em 10 de março de 1769*. Caderneta disponível na Biblioteca do Museu Paulista, obras raras.

FONTES IMPRESSAS

DOCUMENTOS INTERESSANTES PARA A HISTÓRIA E COSTUMES DE SÃO PAULO, Volumes 5 a 10 (1894-1896). Dedicados ao Iguatemi. Disponível em: <<https://bit.ly/2DtGdX6>>. Acesso em: out. 2019.

FARIA, José Custódio de Sá e. Diário da viagem que fez o Brigadeiro José Custódio de Sá e Faria da Cidade de São Paulo à Praça de Nossa Senhora dos Prazeres do rio Iguatemi. 1774-1775. *Revista trimestral do Instituto Histórico, Geográfico e Etnográfico do Brasil*, tomo XXXIX, 1876. Disponível em: <<https://bit.ly/2OnY045>>. Acesso em: out. 2019.

MAPAS IMPRESSOS

CGG. Mapeamento da Província de São Paulo na escala 1:100.000. Folha de São Itu. Acervo do Museu Paulista. São Paulo, 1901. Disponível em: <<https://bit.ly/326qacd>>. Acesso em: out. 2019.

IBGE. Mapeamento do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, na escala 1:50.000. folha SF-23-Y-C-II-4, Cabreúva. 1973. Disponível em: <<https://bit.ly/329Q9iT>>. Acesso em: out. 2019.

SARA. Societá Anônima de Rilevamenti Aerofotogrammetrici, escalas 1:1.000 e 1:5.000. Mapeamento da cidade, Portal Geosampa. São Paulo: Prefeitura de São Paulo, 1930. Disponível em: <<https://bit.ly/3h3p9pF>>. Acesso em: out. 2019.

LIVROS, ARTIGOS E TESES

ABREU, Capistrano de. *Capítulos de História Colonial* (1500-1800). 5^a ed. Rio de Janeiro: Sociedade Capistrano de Abreu-Livraria Briguet, 1969.

BUENO, Beatriz Piccolotto Siqueira. Do borrão às aguadas: os engenheiros militares e a representação da Capitania de São Paulo. *An. Mus. Paul.* [on-line]. v. 17, n. 2, p.111-153, 2009. Disponível em: <<https://bit.ly/2Zm5g79>>. Acesso em: out. 2019.

CHAVES, O. R. América Portuguesa: do tratado de Madri ao Tratado de Santo Ildefonso. *Revista Territórios & Fronteiras*. Cuiabá, v. 7, n. 2, p. 218-234, 2014.

CINTRA, J.P. Digital Cartography and Historical Maps: techniques, applications and peculiarities. RBC. *Revista Brasileira de Cartografia* [On-line], v. 64, p. 901-918, 2012.

CINTRA, J.P.; FURTADO, Júnia Ferreira. A Carte de l'Amérique Méridionale de Bourguignon D'Anville: eixo perspectivo de uma cartografia amazônica comparada. *Revista Brasileira de História* [On-line], v. 31, p. 273-316, 2011.

CINTRA, Jorge Pimentel. Edifícios públicos, mosteiros, fortes e calçadas no Brasil colonial. In: MORAES, J.C.T.B. (Org.). *500 anos de Engenharia no Brasil*. São Paulo: Edusp; IOE, 2005, p. 27-42.

CINTRA, Jorge Pimentel. O mapa das cortes e as fronteiras do Brasil. *Boletim de Ciências Geodésicas [On-line]*, v. 18, p. 421-445, 2012.

CINTRA, Jorge Pimentel. O Mapa das Cortes: perspectivas cartográficas. *Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material*. v. 17, p. 63-77, 2009.

CINTRA, Jorge Pimentel. Região amazônica: perspectivas de uma cartografia comparada. In: 1º Simpósio Brasileiro de Cartografia Histórica, Paraty, 2011. *Anais...* Belo Horizonte, Centro de Referência em Cartografia Histórica da UFMG, v. 1. p. 1-22, 2011.

CINTRA, Jorge Pimentel; OLIVEIRA, R.H.; ALMEIDA FILHO, F.G.V. A reforma cartográfica de Delisle e seu impacto na Cartografia da América do Sul e do Brasil. In: 3º Simpósio Brasileiro de Cartografia Histórica, Belo Horizonte, 2016. *Anais...* CRCH/UFMG. v. 1. p. 192-201, 2016.

CINTRA, Jorge Pimentel; RENGER, F. E.; SANTOS, M.M.D. As longitudes estão nos mapas: a precisão das longitudes nos mapas dos Padres Matemáticos. In: 2º Simpósio Brasileiro de Cartografia Histórica, Tiradentes, 2014. *Anais...*, Belo Horizonte, Centro de Referência em Cartografia Histórica da UFMG, v. 1. p. 291-306, 2014.

CINTRA, Jorge Pimentel. *Informações Espaciais, Notas de aula*. São Paulo: Escola Politécnica da USP, 2012.

CONPRESP (2018). Resolução 03/18, Processo: 2007-0.178.658-9, DPH, *Diário Oficial da Cidade de São Paulo*, v. 63, n. 35, p. 13, 24 fev. 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/3iYiNt4>>. Acesso em: out. 2019.

CORTESÃO, J. *História do Brasil nos velhos mapas*. 2 vols. Rio de Janeiro: Instituto Rio Branco do Ministério das Relações Exteriores, 1965.

COSTA, G.G.; Cintra, Jorge Pimentel. Mappa geral do Bispado do Pará: um novo paradigma da cartografia amazônica. In: V Simpósio Luso-Brasileiro de Cartografia Histórica, Petrópolis, 2013. *Anais...* v. 1, p. 1-14, 2013.

COSTA, G.G.; CINTRA, Jorge Pimentel. Os engenheiros militares italianos na Amazônia do Século XVIII: Antônio Galluzzi e Domingos Sambucetti. In: 3º Simpósio Brasileiro de Cartografia Histórica, Belo Horizonte, 2016. *Anais...* CRCH/UFMG, v. 1. p. 136-146, 2016.

COSTA, M.F. Miguel Ciera: um demarcador de limites no interior sul-americano (1750-1760). *Anais do Museu Paulista*. São Paulo. N. Sér. v. 17, n. 2, p. 189-214. jul.- dez. 2009.

FERNANDES, E. G.; CINTRA, Jorge Pimentel; FARIA, M.D. Análise Cartográfica do Mapa mural de Miguel Antônio Ciera. In: 2º Simpósio Brasileiro de Cartografia Histórica, Tiradentes, 2014. *Anais...* Belo Horizonte, Centro de Referência em Cartografia Histórica da UFMG, v. 1. p. 360-373, 2014.

GOLIN, T. Cartografia da Guerra Guaranítica. In: 1º Simpósio Brasileiro de Cartografia Histórica, Paraty, 2011. *Anais...* Belo Horizonte, Centro de Referência em Cartografia Histórica da UFMG, v. 1. p. 1-22, 2011.

IPHAN. Lista dos bens tombados e processos em andamento, maio 2019. Disponível em: <<https://bit.ly/2C39J5M>>. Acesso em: out. 2019.

KUHN, Fábio; SILVA, Augusto da; COMISSOLI, Adriano. Trajetórias sociais e práticas políticas nas franjas do Império, *História, histórias*. Brasília, vol. 1, n. 1, p. 46-71, 2013.

LEME, Pedro Taque de Almeida Paes. *Nobiliarquia Paulistana histórica e genealógica*. 3ª ed. São Paulo: Comissão do IV Centenário da cidade de São Paulo, 1954.

REIS, Sara Regina Poyares dos; CASTIGLIONE, Francisco Javier. *O Brigadeiro José Custódio de Sá e Faria: de Portugal à América Meridional: uma trajetória*. Florianópolis: Officio, 2018, 430p.

RENGER, F.E.; SANTOS, M.M.D.; CINTRA, Jorge Pimentel. Onde estão as longitudes? Ensaio preliminar sobre as tabelas de coordenadas dos Padres matemáticos. In: 2º Simpósio Brasileiro de Cartografia Histórica, Tiradentes, 2014. *Anais...* Belo Horizonte, Centro de Referência em Cartografia Histórica da UFMG, v. 1. p. 266-290, 2014.

SOUZA, Jonas Soares de; MAKINO, Miyoko (orgs.) *Diário de Navegação do Tietê, de Theotonio José Juzarte*. São Paulo: Edusp: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2000.

TAUNAY, A. *Na era das bandeiras*. São Paulo: Melhoramentos, 1922. Disponível em: <<https://bit.ly/2OjpxUE>>. Acesso em: out. 2019.

TOLEDO, B.L. *O Real Corpo de Engenheiros da Capitania de São Paulo*. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, São Paulo, 1972.

CALCULADORA ELETRÔNICA

NOAA, 2020. National Oceanic and Atmospheric Administration. Calculadora da declinação. <<https://www.ngdc.noaa.gov/geomag/calculators/magcalc.shtml?useFullSite=true>>. Consultado em 24/08/2020

Artigo apresentado em 21/10/2019. Aprovado em 17/6/2020.



All the contents of this journal, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution License