

## A Carta Geographica e o Mappa Topografico e Idrografico da Capitania de Minas Geraes: a segunda representação, base cartográfica para a primeira?

**Márcia Maria Duarte dos Santos**

Centro de Referência em Cartografia Histórica, Museu de História Natural e Jardim Botânico,  
Universidade Federal de Minas Gerais

[mdsantosy@yahoo.com.br](mailto:mdsantosy@yahoo.com.br)

**Jorge Pimentel Cintra**

Instituto Histórico e Geográfico de São Paulo - Escola Politécnica da USP

[jpcintra@usp.br](mailto:jpcintra@usp.br)

### RESUMO

Estudos mostram que a *Carta Geographica da Capitania de Minas Geraes*, de Caetano Luiz de Miranda, realizada em 1804, apresenta dados insólitos referentes às propriedades e às informações cartográficas que a diferenciam de mapas coevos. As características desse mapa causam perplexidade também pelos dados biográficos do autor, já que este foi um artista, um notável da sociedade do Tejuco (atual Diamantina, sede municipal, MG), funcionário da Intendência Diamantina, mas não um engenheiro militar ou cartógrafo. Recentemente, um estudo sobre o *Mappa Topografico e Idrografico da Capitania de Minas Geraes*, que não registra o autor nem a data em que foi feito, assinalou a esta representação as mesmas características distintivas da *Carta Geographica*. A análise qualitativa e a quantitativa da informação geográfica e de elementos cartográficos, empreendida naquele estudo, ensejaram a apresentação da hipótese de que o mapa de Miranda teve como base o do autor desconhecido. Neste trabalho, apresentam-se, então, os resultados das análises que versaram sobre o estudo comparativo entre ambos, com vistas à comprovação da hipótese levantada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cartografia Histórica; Cartografia Comparada, Fontes Cartográficas Primárias; Capitania de Minas Gerais; Mappa Topografico e Idrografico da Capitania de Minas Geraes; Carta Geographica da Capitania de Minas Geraes.

### ABSTRACT

Studies have shown that the Geographic Chart of Minas Geraes Province, by Caetano Luiz de Miranda, from 1804, presents uncommon data related to the cartographic information and properties that differentiate it from the coeval maps. This map characteristics cause perplexity also for the author's biographic data, once he was an artist, a notable in the Tejuco (presently Diamantina, seat of the municipality, in Minas Gerais - MG) society, employee at the Diamantina Quartermaster Headquarters, and not a military engineer or a cartographer. Just recently, a study on Topographic and Cartographic Map of the Minas Geraes Province, with no records of author or date it was made, has pointed out to this presentation the same distinctive characteristics of the Geographic Chart. The quantitative and qualitative analyses of geographic information and cartographic elements carried out in that study, have brought the opportunity for presenting the hypothesis that Miranda's map was based on the one by an unknown

author. The analysis results on the comparative study of both are so presented in this work, in order to prove this raised hypothesis.

**KEYWORDS:** Historical Cartography, Compared Cartography, Primary Cartographic Sources, Minas Gerais Province, Topographic and Hydrographic Map of Minas Geraes Province, Geographical Chart of Minas Geraes Province.

## I. INTRODUÇÃO

O presente trabalho situa-se no âmbito da cartografia comparada e procura responder a algumas questões, a saber: Dados dois mapas, é possível verificar as semelhanças e as diferenças entre eles? É possível também determinar se um é cópia de outro ou se um aproveitou informações de outro, acrescentando ou não informações originais? No caso, os dois mapas que se deseja comparar são: a *Carta Geographica da Capitania de Minas Geraes*,<sup>1</sup> de Caetano Luiz de Miranda, realizada em 1804, de agora em diante denominada, por questão de simplicidade, mapa de *Miranda*, mostrado na Figura 1; e o *Mappa Topografico e Idrografico da Capitania de Minas Geraes*,<sup>2</sup> de autor e data desconhecidos, denominado de agora em diante como mapa *Anônimo*, apresentado na Figura 2. A propósito das questões enumeradas anteriormente, estas foram suscitadas, considerando-se a grande semelhança visual entre ambos e resultados de estudos anteriores, realizados por Santos (2010), Santos, Cintra e Costa (2009) e Cintra e Santos (2009), que também apontaram semelhanças.

Dentre os estudos citados, destaca-se o de Santos (Santos, 2010), que, entre outros, discutiu a data do mapa *Anônimo*, ressaltando que alguns autores situam-no no final da primeira ou na segunda década dos Oitocentos, respectivamente como Santos (2003) e Adonias (1993), enquanto outros no final dos Setecentos, como Damasceno (2003), mas asseverando que a datação mais provável é a do último decênio dos Setecentos. Ora, o mapa de *Miranda* tem sua datação definida, 1804, e assim não se tem certeza de qual é mais antigo. Já nos estudos de Santos, Cintra e Costa (2009) e Cintra e Santos (2009), reuniram-se dados biográficos de Miranda que mostra que este foi um desenhista habilidoso, mas não um engenheiro militar. Teria ele copiado o mapa *Anônimo*?

---

<sup>1</sup> O original, pertencente ao Arquivo Histórico do Exército, foi o estudado neste trabalho e também em Santos, Cintra e Costa (2009) e Cintra e Santos (2009). Observa-se que uma cópia manuscrita do mesmo encontra-se no acervo do Gabinete de Estudos Arqueológicos da Engenharia Militar, Direção de Infra-Estruturas do Exército, Lisboa, Portugal.

<sup>2</sup> Deste mapa, são conhecidos três exemplares manuscritos: um pertencente à Biblioteca Nacional, estudado neste trabalho e no de Santos (2010); outro sob a guarda da Mapoteca do Itamaraty, apresentada por Adonias (1993); e, ainda, outro, do acervo do Gabinete de Estudos Arqueológicos de Engenharia Militar, de Lisboa, citado por Boschi (1998).

## II - COMPARAÇÃO PRELIMINAR: ANÁLISE QUALITATIVA

O estudo de Santos (2010) que examinou comparativamente o mapa *Anônimo* e o de *Miranda*, concluiu pela grande semelhança entre eles, em diversos aspectos. Medições sobre cópias não ampliadas nem reduzidas permitiram dizer que estão na mesma escala. Do mesmo modo, o intervalo de latitudes e longitudes, verificado para ambos, é o mesmo, correspondendo, respectivamente a 13º a 24º (S), e a 334 a 344º (L), a partir da Ilha do Ferro ou outro arquipélago, no Atlântico, o que se esclarecerá mais adiante. Além disso, a graduação das escalas também segue padrão idêntico, assinalada de grau em grau, com marcas intermediárias de meio grau. Somam-se a essas características: a inexistência de quadrícula nos dois mapas que, embora graduados, os meridianos e os paralelos não se encontram traçados; a ortogonalidade das linhas indicadas pelas medidas de latitude e longitude; e a igualdade de espaçamento entre essas indicações, o que permite concluir que ambas as representações correspondem à mesma projeção cartográfica, denominada Carta Plana Quadrada.

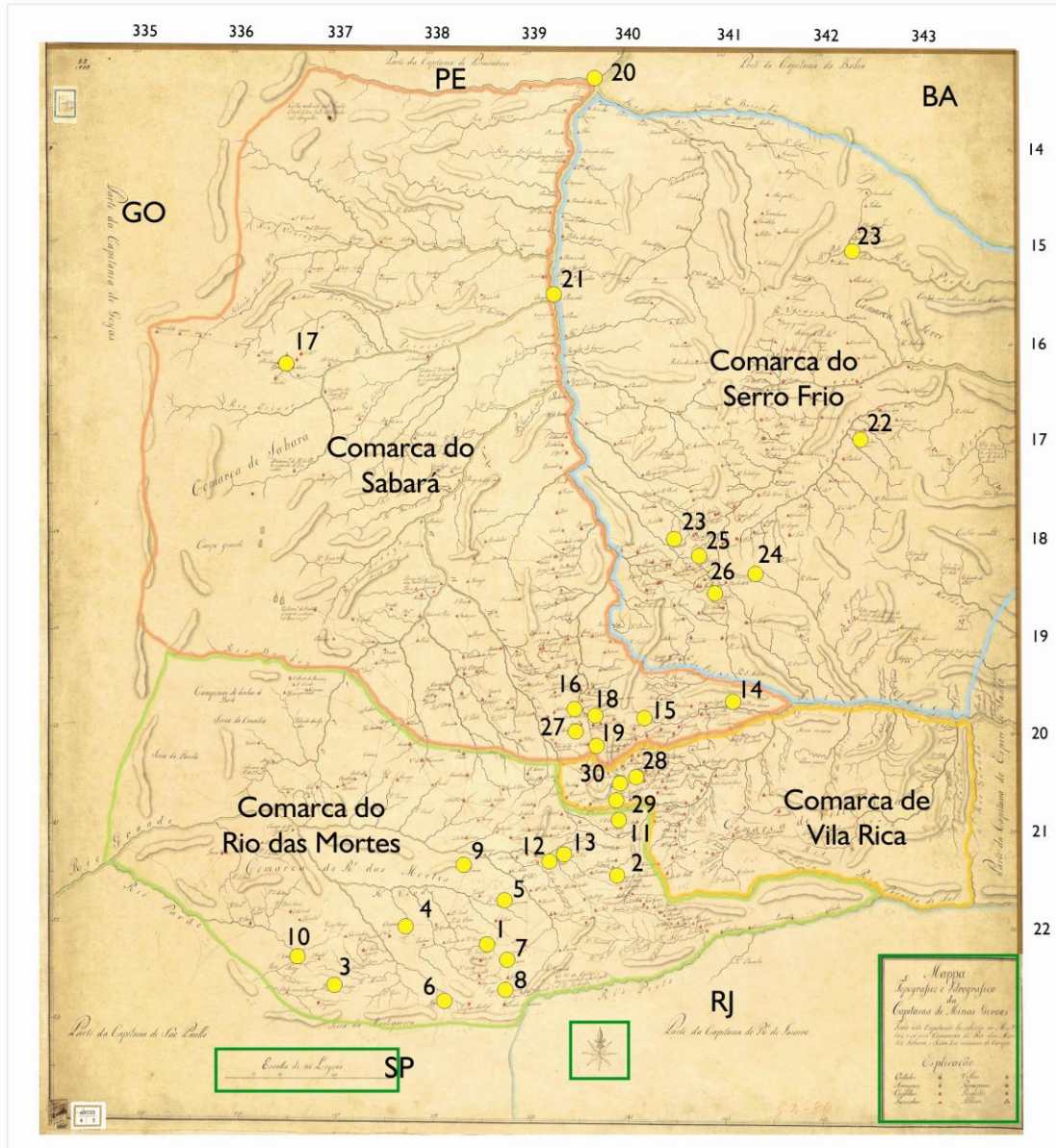


Figura 1 - Mappa Topografico e Hidrografico da Capitania de Minas Geraes, de autor desconhecido e sem indicação da data de realização (original do Arquivo Histórico do Exército, RJ): Em destaque, elementos cartográficos e localidades amostradas para a determinação de coordenadas geográficas.

Organização: Santos, Márcia M. Duarte dos; Mouchrek, Najla M.

Legenda	
●	Localidades
1 - Baependi	16 - Corral de El Rey (Belo Horizonte)
2 - Vila Nova de Barbacena	17 - Paracatu
3 - Camandocaya	18 - Vila de Sabará
4 - Campanha	19 - S. Anto.
5 - Carrancas	20 - Foz Carinhonha
6 - Itajubá	21 - Foz Paracatu
7 - Juruoca (Aiuruoca)	22 - Vila do Bom Sucesso (Minas Novas)
8 - Lagoa da Juruoca (Alagoas)	23 - Rio Pardo
9 - Lavras	24 - Rio Vermelho
10 - Ouro Fino	25 - Tejuco (Diamantina)
11 - Vila de Queluz (Barbacena)	26 - Vila do Príncipe (Serro)
12 - Vila de São João (São João Del Rei)	27 - Congonhas
13 - Vila de São José (Tiradentes)	28 - R. do Carmo (Mariana)
14 - Antonio Dias abaixo	29 - Ouro Branco
15 - Cocais	30 - Va. Ra. (Ouro Preto)

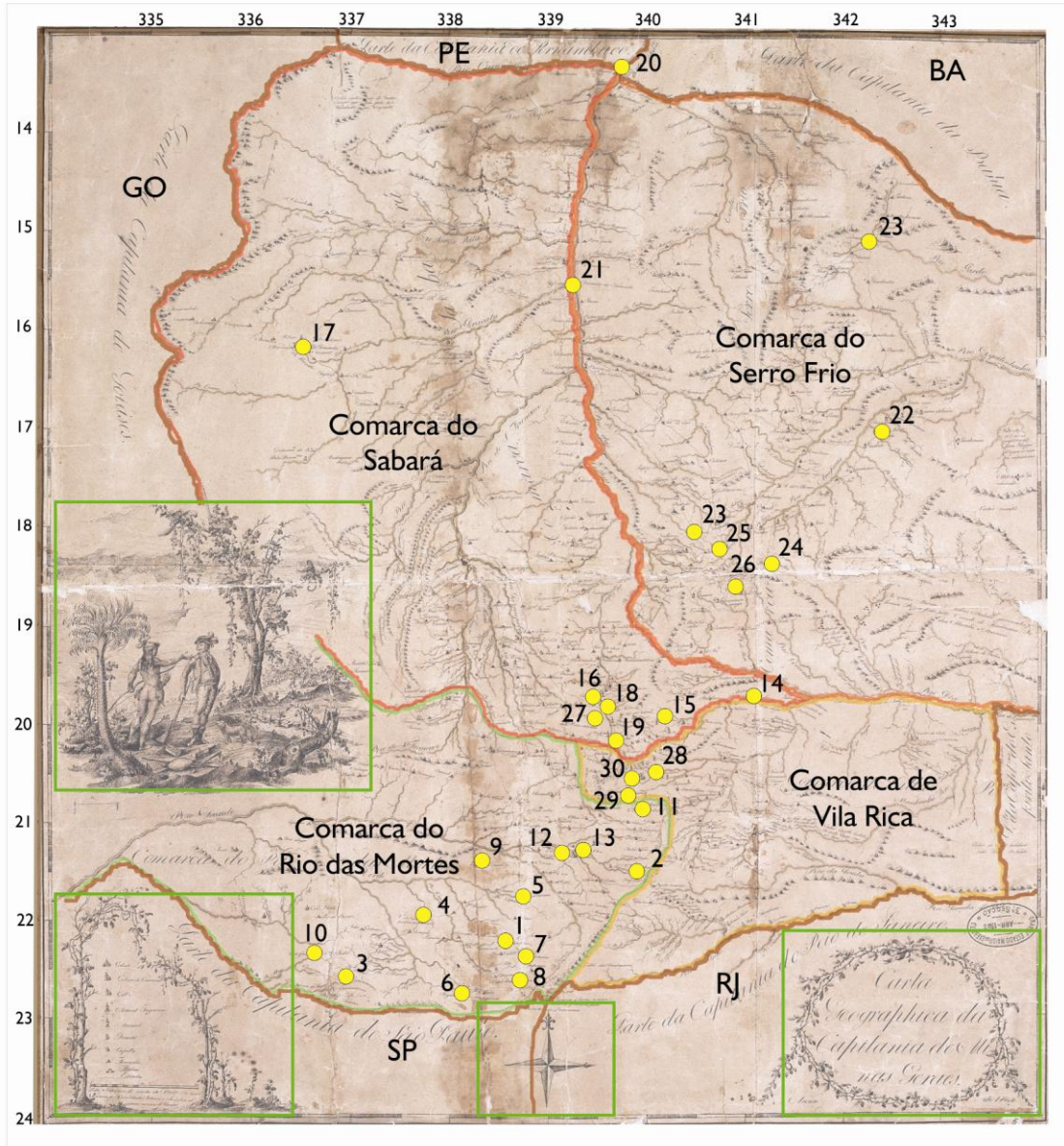


Figura 2 - Carta Geographica da Capitania de Minas Geraes, de Luis Caetano de Miranda, feita em 1804 (Original do Arquivo Histórico do Exército, RJ): Em destaque, elementos cartográficos e localidades amostradas para a determinação de coordenadas geográficas.

Organização: Santos, Márcia M. Duarte dos; Mouchrek, Najla M.

**Legenda**

- Localidades
- 1 - Baependi
- 2 - Barbacena
- 3 - Camanduaia
- 4 - Campanha da Princesa (Campanha)
- 5 - Carrancas
- 6 - Itajubá
- 7 - Iuruoca
- 8 - Alagoas da Iuruoca (Aiuuoca)
- 9 - Lavras do Funil (Lavras)
- 10 - Ouro Fino
- 11 - Queluz (Barbacena)
- 12 - São João del Rey
- 13 - São José del Rei (Tiradentes)
- 14 - Ant Dias Abaixo
- 15 - Cocais
- 16 - Curral del Rei (Belo Horizonte)
- 17 - Paracatu
- 18 - Sabará
- 19 - Santo Antônio
- 20 - Foz Carinhonha
- 21 - Foz Paracatu
- 22 - Bom Sucesso (Minas Novas)
- 23 - Rio Pardo
- 24 - Rio Vermelho
- 25 - Tejuco (Diamantina)
- 26 - Vila do Príncipe (Serro)
- 27 - Congonhas
- 28 - Mariana
- 29 - Ouro Branco
- 30 - Vila Rica (Ouro Preto)

Em relação à geografia física da Capitania de Minas Gerais, destacam-se semelhanças, referentes à repetição dos mesmos equívocos, sobre a localização e a orientação de cursos de elementos da hidrografia da região nordeste do território, tais como: a indicação do rio S. Mateus, ao norte do Rio de Todos os Santos, afluente do Mucuri, quando deveria ocorrer o contrário; e o traçado do rio Doce, sempre orientado das suas nascentes em direção aos limites da Capitania, no sentido oeste-leste, desconhecendo-se que o rio corre do sul para norte, em todo o seu alto curso, curvando-se, a partir do médio curso, para leste; entre outros. Ainda sobre a geografia física, destaca-se a informação, registrada em nota colocada em ambos os documentos cartográficos estudados, que caracteriza a vegetação do território mineiro, da seguinte maneira: “Toda esta Capitania é coberta de matas e só as Comarcas do Rio das Mortes, Sabará e Serro tem manchas de campo.”

A propósito da geografia humana da Capitania, o que mais chama a atenção é a apresentação dos tipos de povoações do território. Nos dois mapas, insolitamente como registra Santos (2010) e Santos, Cintra e Costa (2009), os autores introduzem uma categoria, a de arraiais, dentre as povoações classificadas como cidade, vilas cabeças de comarcas, vilas, paróquias e capelas. Entretanto, os arraiais correspondem a um gênero de povoações que também compreende as paróquias e as capelas, o que torna a classificação dos autores em questão conceitualmente equivocada. Não obstante a semelhança apontada anteriormente, verifica-se que o mapa Anônimo registra apenas uma povoação da capitania na categoria de arraial, o Tejuco (Diamantina, sede municipal, MG), situado na Comarca do Serro Frio, enquanto que Miranda, assinala cerca de 45 arraiais distribuídos por todas as Comarcas da Capitania, mas numericamente preponderantes na Comarca do Serro Frio.

No que concerne ao autor do mapa Anônimo é possível que o mesmo tenha tido a intenção de chamar a atenção para a situação do arraial do Tejuco. Este, que se forma no início dos Setecentos com os achados de ouro e cresce vertiginosamente a partir dos descobertos de diamante, é alçado à condição de arraial-freguesia apenas em 1817, embora, em 1784, a Planta do Arraial do Tejuco<sup>3</sup>, já lhe assinalasse a presença de 8 capelas e sua população fosse maior do que a da vila do Príncipe, sede da Comarca do Serro, como destacado por Santos, Cintra e Costa (2009). Porém, no que diz respeito ao autor da Carta Geográfica, embora o Tejuco tenha sido colocado no rol dos arraiais, a análise dos demais, quer fossem na época capelas ou arraiais freguesias, antigas ou não, no estudo já citado, não proporcionou a elucidação do significado ou da intenção do uso da categoria arraial por Miranda.

A par do problema com esta classificação, sempre de acordo com Santos (2010) e Santos, Cintra e Costa (2009), verifica-se que é preciso, como em relação ao mapa de Miranda, cautela em relação à classificação político-administrativa atribuída a muitos povoados do território de Minas Gerais. Estes

---

<sup>3</sup> Essa representação cartográfica pertence ao AHEx, RJ. Nela encontra-se grafado “Teiuco”, no lugar de “Tejuco”.

chamados de capelas ou paróquias no mapa Anônimo, não correspondem às classificações registradas em outras fontes. Acrescenta-se a essa ressalva, outra referente à denominação da única cidade da Capitania, no mapa Anônimo, onde está registrada com o topônimo Leal vila do Ribeirão do Carmo, que remete à dada pelo Conde de Assumar, à vila, em 1720. Entretanto, desde 1745, a povoação, quando da criação do Bispado de Minas Gerais, passou a ser chamada Mariana.

Além das semelhanças apontadas sobre a geografia da Capitania representada no mapa Anônimo e no de Miranda, outras se referem às características do território descortinadas por meio de notas, salientando-se que a presença desse recurso é, também, considerando outro aspecto que aproxima as cartografias estudadas. Observa-se que as informações dessas notas versam, principalmente, sobre o gentio e, geralmente, o que não se encontrava aldeado. Nos mapas, as notas sobre o gentio Caipôs, presentes no noroeste da Comarca do Sabará, entre o rio Claro, afluente do Urucuaia, e o rio Caririnha, na divisa das Capitânicas de Minas e Pernambuco, aludem às hostilidades que aquele povo demonstrava em relação aos viajantes. Na região oriental da Capitania, na Comarca de Vila Rica, verificam-se também duas notas, a saber: a primeira na margem esquerda do rio Manhuaçu, referente à presença do bravo gentio Puru, numa área que é considerada, pelos autores, sertão inculto; e a segunda, nas proximidades da capela S. Manuel (Eugenópolis, sede municipal, MG), na margem esquerda do rio Pomba, afluente do Paraíba do Sul, concernente à aldeia dos índios Coroados, organizada pelo governador de Minas Gerais, D. Luís Diogo. Na Comarca de Serro Frio, já se encontram referências, em notas, a outra aldeia de gentio, os Malalis, organizada por uma “preta [sic]”.

Acrescentam-se a essas informações, outras sobre a localização de aldeias, mas, desta feita, expressas por signos cartográficos e versando sobre os gentios domesticados, assinalados apenas à Comarca do Serro Frio. Esses signos tratam da localização de vários povos de língua maxacalis e grupos de botocudos: os Maxacalis, nas nascentes do rio Itambacori; os Maconis e Capoxós, nas nascentes do Ribeirão de Todos os Santos; os Cotoxês e Panhames, na margem direita do rio São Mateus; e, novamente, os Panhames, nas nascentes de um dos formadores do rio Piauí, afluente do rio Jequitinhonha.

Por fim, outra semelhança entre os mapas, que deve ser destacada, como as apresentadas anteriormente, corresponde à menção, também por meio de notas, a governadores da Capitania de Minas Gerais, para informar suas atuações no aldeamento de gentios e suas ações no sentido de se desbravar e ocupar os sertões do território mineiro. No mapa Anônimo, destacam-se referências ao governador Dom Luís Diogo Lobo da Silva (1763-1768) e à Dom Rodrigo José de Menezes (1780-1783), antecessores, além de Dom Luís da Cunha Menezes, que não é citado, do Visconde de Barbacena. Dom Luis Antônio Furtado de Mendonça (1788-1797), o Capitão Geral das Minas que se supõe contemporâneo à realização do mapa em questão. Já no mapa de Miranda, todas as referências cabem ao Visconde de Barbacena,

quando o governador da Capitania, na época da elaboração da Carta Geográfica, era o Visconde de Condeixa, Dom Pedro Maria Xavier de Athaide e Mello.(1803-1810).

### III - COMPARAÇÃO QUANTITATIVA

Fala-se muito na deconstrução dos mapas que para alguns significa refazer o mapa com as modernas técnicas da cartografia digital, resultando em produtos mais simples, mais de acordo com as regras da cartografia hodierna, o que facilita sua leitura. Nesse sentido, pode-se notar que os dois mapas aqui estudados utilizam convenções cartográficas diferentes para uma mesma feição de interesse, por exemplo: Miranda utiliza pequenos significantes, com o formato de triângulos, para representar elementos do relevo; já o autor anônimo emprega formas alongadas quase unidimensionais, com sombreamento. A aplicação de uma deconstrução a esses dois mapas consistiria em substituir os significantes usados pelos autores, por outros, o que padronizaria as duas representações, facilitando comparações dos elementos do relevo registrados. Desse modo, abstraindo os significantes, poder-se-ia verificar se os mapas, aparentemente diferentes, seriam semelhantes em sua essência, patenteada: pelas posições geográficas de elementos do espaço geográfico e pela toponímia, tendo em conta a variação temporal desta; e outros.

Nessa lógica, a deconstrução não pode ser tal que modifique a posição das feições, mesmo que errôneas, pois o foco é analisar os mapas como documento histórico, como foram construídos, com seus acertos e erros. Estes podem ser muitas vezes decisivos para detectar a similaridade e a dependência entre representações em foco. Dois mapas fundamentalmente iguais, considerando posições de feições e topônimos similares, podem corresponder ao fato de ambos terem se originado de representações com posições e nomes corretos. Já mapas que contêm um mesmo erro mostram dependência entre si, pois a cópia é uma explicação mais verossímil que a coincidência fortuita de um mesmo engano nos dois mapas.

A presente metodologia consistiu, pois, na abstração dos significantes gráficos empregados pelos autores e na comparação de posições de localidades, por meio das medidas de latitude e longitude, e, preliminarmente, pelo próprio sistema de coordenadas em que estão representadas. Porém, tendo em conta a multiplicidade de feições, representadas nos mapas em questão, deu-se preferência a aquelas que são pontuais, dentre elas as povoações, localidades possíveis de serem identificadas nos dois mapas.

### IV - DETERMINAÇÃO E ANÁLISE DAS COORDENADAS GEOGRÁFICAS

Para analisar até que ponto os mapas são coincidentes, foram extraídas as coordenadas de 30 pontos comuns, utilizando-se um programa de cartografia digital, no caso o MapInfo, seguindo a metodologia



indicada em Cintra e Santos (2009). Cada mapa foi referenciado por suas coordenadas originais e as diferenças foram calculadas, como se pode ver no Quadro 01.

O estudo desses topônimos mostrou que seus registros em ambos os mapas são, basicamente, coincidentes, verificando-se a tendência geral, no mapa Anônimo, de se acrescentar, quase sempre, o qualificativo de vila às localidades que se situavam nessa categoria. Essa análise constatou também que em muitos casos o nome atual das localidades em foco coincide com o nome antigo, no total ou em parte, entretanto, algumas tiveram suas denominações alteradas mais profundamente. Para estas, apresenta-se a seguir, segundo o número da linha do quadro em que estão registradas, as denominações atuais: 11 - Conselheiro Lafaiete; 13 - Tiradentes; 16 - Belo Horizonte; 19 - Rio Acima; 22 - Minas Novas; 25 - Diamantina; 26 - Serro; e 30 - Ouro Preto.<sup>4</sup>

No Quadro 01, as latitudes ( $\lambda$ ) e longitudes ( $\phi$ ) estão indicadas com 3 casas decimais, para efeito de cálculo mais preciso. Como se vê, as diferenças são muito pequenas e isso pode ser sintetizado pela média e pelo desvio padrão. O valor das médias, 0,009° e 0,003°, ou zero para efeitos práticos, significa que não houve nenhum erro de tendência geral na extração das coordenadas nos dois mapas. Por sua vez, as medidas de desvio padrão, 0,029° e 0,037°, que mede o erro médio cometido na identificação das feições, nos dois mapas, somado ao erro do cartógrafo, no posicionamento do ponto, ou, na cópia da posição, a partir de outro mapa, são, pelo seu pequeno valor, muito significativas. Para esclarecer esse julgamento, observa-se que o diâmetro do pequeno círculo ou do símbolo que representa uma povoação, corresponde a aproximadamente 0,03° nos dois mapas. Não obstante, esse valor é maior que o erro da média e da mesma ordem de grandeza que os desvios padrão, indicando que o próprio processo de tomada de coordenadas demarcando uma localidade ocasiona um erro que explica as pequenas diferenças. Do ponto de vista estatístico, a diferença é mínima entre os dois e isso significa uma altíssima dependência entre eles: um foi copiado do outro. Essa coincidência não pode ser obra do acaso. Caberia a hipótese de que ambos foram copiados de uma mesma fonte, mas como não se tem notícia disso, a hipótese de cópia fica sendo a única alternativa.

## V - MERIDIANO DE ORIGEM E ERROS ABSOLUTOS NAS COORDENADAS

Para a determinação da origem das medidas de longitude, bem como para a verificação de erros nas determinações de coordenadas foi montado o Quadro 02. Neste constam apenas os dados referentes ao mapa Anônimo, pois para o Mapa de Miranda os cálculos concernentes já foram feitos e apresentados em Cintra e Santos (2009).

---

<sup>4</sup> Observa-se que todas as localidades citadas correspondem atualmente a sedes municipais do Estado de Minas Gerais.

Observa-se que, no Quadro 02, as coordenadas  $\lambda_g$  e  $\phi_g$  correspondem às coordenadas geográficas de referência, tomadas de um mapa atual (LARROUSE, 1974), tido como valor de referência para o presente trabalho. Nota-se também que as coordenadas  $\lambda$  e  $\phi$  correspondem às coordenadas extraídas do mapa Anônimo e que já figuram no Quadro 01. Quanto à coordenada  $\lambda_{or}$ , esta corresponde à longitude do meridiano de origem, calculado pela fórmula (1) abaixo.

$$\lambda_{or} = \lambda_g - (360 - \lambda) \quad \text{Fórmula (1)}$$

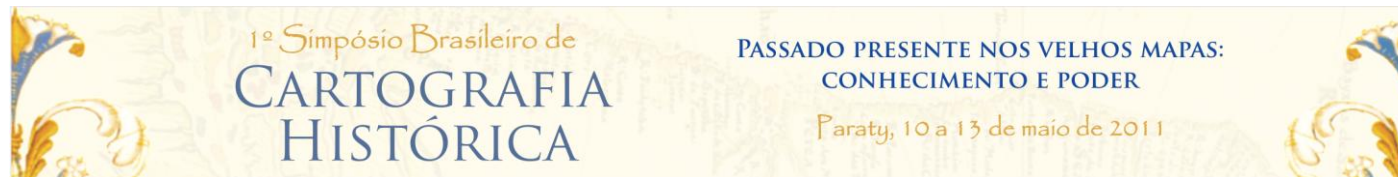
$\lambda_{or}$  - longitude do meridiano de origem, calculada para a localidade em questão.

$\lambda_g$  - longitude da localidade em questão, com relação a Greenwich.

$\lambda$  - longitude da localidade em questão, com relação ao meridiano de origem desse mapa.

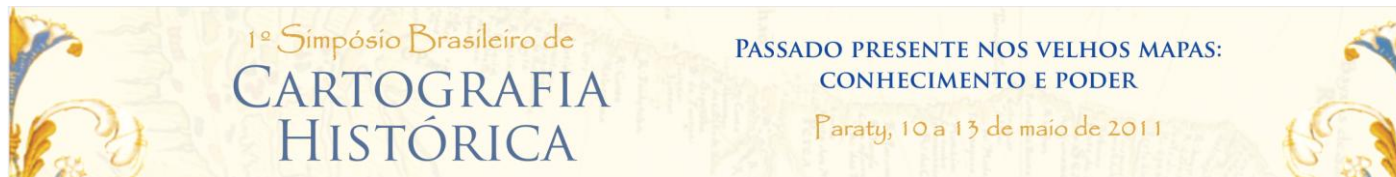
Do Quadro 02 inferem-se alguns dados apresentados a seguir. A média,  $23,591^\circ$ , corresponde ao valor mais provável da longitude do meridiano de origem. Esse valor corresponde à longitude de Praia, capital das Ilhas de Cabo Verde,  $23,567^\circ$ , com uma diferença insignificante. Isso já era esperado, pois o mapa de *Miranda* possui essa origem, conforme registrado em Cintra e

Santos (2009). O desvio padrão em longitude,  $0,476^\circ$ , corresponde ao erro ou à imprecisão média para as 30 longitudes em questão. Esse é um valor relativamente elevado para a época, pois os Padres Matemáticos, já na primeira metade do XVIII, ao mapearem territórios da América portuguesa, realizaram medições com precisão da ordem de  $0,3^\circ$ . Em latitude, a média está muito próxima de zero,  $0,036^\circ$ , indicando a não existência de erros sistemáticos. Entretanto, o dado sobre a imprecisão,  $0,355^\circ$ , está elevado, considerando, novamente, a época de realização da cartografia e referindo-se, ao trabalho dos Padres Matemáticos que obtiveram o valor  $0,1^\circ$ .



Quadro 01 – Coordenadas geográficas de 30 pontos coletados no mapa de *Miranda* e no mapa *Anônimo* e suas diferenças <sup>1</sup>

Id.	Localidades		Miranda		Anônimo		Diferenças	
	Miranda	Anônimo	$\lambda^2$	$\phi^3$	$\lambda$	$\phi$	$\Delta\lambda$	$\Delta\phi$
1	Baependi	Baependi	338,579	22,280	338,552	22,249	0,027	0,031
2	Barbacena	V. <sup>a</sup> Nova de Barbacena	339,934	21,552	339,873	21,528	0,061	0,024
3	Camanducaia	Camandocaya	336,919	22,647	336,926	22,652	-0,007	-0,005
4	Camp da Princesa	Campanha	337,712	22,010	337,699	22,011	0,013	-0,001
5	Carrancas	Carrancas	338,768	21,792	338,765	21,792	0,003	0,000
6	Itajubá	Itajubá	338,122	22,820	338,123	22,809	-0,001	0,011
7	Iuruoca	Juruoca (Airuoca)	338,788	22,423	338,758	22,393	0,030	0,030
8	Lagoa da Iuruoca (Alagoas)	Lagoa da Juruoca (Alagoas)	338,711	22,682	338,744	22,682	-0,033	0,000
9	Lavras do Funil (Lavras)	Lavras	338,324	21,417	338,348	21,451	-0,024	-0,034
10	Ouro Fino	Ouro Fino	336,617	22,371	336,604	22,364	0,013	0,007
11	Queluz (Conselheiro Lafaiete)	V. <sup>a</sup> de Queluz (Conselheiro Lafaiete)	339,958	20,903	339,892	20,909	0,066	-0,006
12	São João del Rey	V. <sup>a</sup> de S. João (São João Del Rei)	339,281	21,380	339,232	21,360	0,049	0,020
13	São José del Rei (Tiradentes)	V. <sup>a</sup> de São Joze (Tiradentes)	339,350	21,331	339,345	21,297	0,005	0,034
14	Ant Dias Abaixo (Antônio Dias)	Antonio Dias abaixo (Antônio Dias)	341,115	19,773	341,064	19,711	0,051	0,062
15	Cocais	Cocaes	340,200	19,950	340,177	19,893	0,023	0,057
16	Curral del Rei (Belo Horizonte)	Corral de El Rey (Belo Horizonte)	339,456	19,823	339,456	19,824	0,000	-0,001
17	Paracatu	Paracatu	336,484	16,153	336,522	16,269	-0,038	-0,116
18	Sabará	V. <sup>a</sup> de Sabara	339,636	19,843	339,642	19,860	-0,006	-0,017
19	Santo Antonio	S. Anto.	339,687	20,197	339,677	20,166	0,010	0,031
20	Foz Carinhanha	Foz Carinhanha	339,707	13,313	339,678	13,316	0,029	-0,003
21	Foz Paracatu	Foz Paracatu	339,248	15,508	339,257	15,557	-0,009	-0,049
22	Bom Sucesso ( Minas Novas)	V. <sup>a</sup> do Bom Sucesso (Minas Novas)	342,434	16,992	342,380	16,993	0,054	-0,001
23	Rio Pardo	Rio Pardo	342,282	15,054	342,306	15,056	-0,024	-0,002

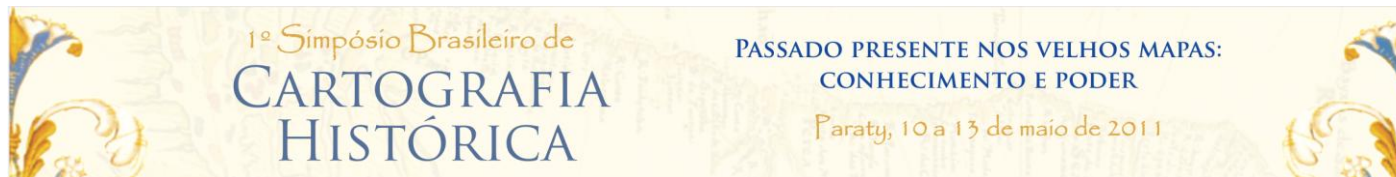


24	Rio Vermelho	Rio Vermelho	341,270	18,361	341,297	18,397	- 0,027	- 0,036	
25	Tejuco (Diamantina)	Tejuco (Diamantina)	340,772	18,216	340,759	18,259	0,013	- 0,043	
26	Vila do Príncipe (Serro)	V.ª do Principe (Serro)	340,899	18,609	340,896	18,617	0,003	- 0,008	
27	Congonhas	Congonhas	339,580	20,794	339,560	20,793	0,020	0,001	
28	Mariana	R. do Carmo (Mariana)	340,112	20,528	340,087	20,442	0,025	0,086	
29	Ouro Branco	Ouro Branco	339,839	20,718	339,870	20,713	- 0,031	0,005	
30	Vila Rica (Ouro Preto)	V.ª. Rª. (Ouro Preto)	339,950	20,550	339,977	20,531	- 0,027	0,019	
							<b>Média</b>	<b>0,009</b>	<b>0,003</b>
							<b>Desvio</b>	<b>0,029</b>	<b>0,037</b>

**Notas:** 1. O mapa de *Miranda* e o *Anônimo* correspondem, respectivamente: à *Carta Geographica da Capitania de Minas Geraes*, de Caetano Luiz de Miranda, feita em 1804, original do Arquivo Histórico do Exército, RJ, Brasil; e ao *Mappa Topografico e Idrografico da Capitania de Minas Geraes*, de autor e data desconhecidos, original da Biblioteca Nacional, RJ, Brasil.  
 2.(λ)Medidas de latitudes. 3.(φ) Medidas de longitudes.

Quadro 02 - Cálculo do meridiano de origem e da precisão do mapa Anônimo1

Id.	Localidades Anônimo	Greenwich		Anônimo		Origem $\lambda_0$ <sup>6</sup>	Diferenças	
		$\lambda_g$ <sup>2</sup>	$\phi_g$ <sup>3</sup>	$\lambda^4$	$\phi^5$		$\Delta\lambda$	$\Delta\phi$
1	Baependi	44,891	21,960	338,552	22,249	23,443	- 0,147	- 0,289
2	V. <sup>a</sup> Nova de Barbacena	43,774	21,226	339,873	21,528	23,647	0,057	- 0,301
3	Camandocaya	46,134	22,751	336,926	22,652	23,060	- 0,530	0,099
4	Campanha	45,408	21,832	337,699	22,011	23,107	- 0,483	- 0,179
5	Carrancas	44,636	21,470	338,765	21,792	23,400	- 0,191	- 0,322
6	Itajubá	45,457	22,419	338,123	22,809	23,580	- 0,011	- 0,390
7	Juruoca	44,602	21,929	338,758	22,393	23,360	- 0,231	- 0,464
8	Lagoa da Juruoca	44,635	22,168	338,744	22,682	23,379	- 0,212	- 0,514
9	Lavras	45,000	21,246	338,348	21,451	23,348	- 0,243	- 0,206
10	Ouro Fino	46,367	22,284	336,604	22,364	22,972	- 0,619	- 0,080
11	V. <sup>a</sup> de Queluz	43,786	20,660	339,892	20,909	23,677	0,087	- 0,249
12	V. <sup>a</sup> de São João	44,262	21,137	339,232	21,360	23,494	- 0,097	- 0,223
13	V. <sup>a</sup> de São Joze	44,169	21,111	339,345	21,297	23,513	- 0,077	- 0,186
14	Antonio Dias abaixo	42,869	19,624	341,064	19,711	23,933	0,342	- 0,086
15	Cocães	43,450	19,850	340,177	19,893	23,627	0,036	- 0,043
16	Corral de El Rey	44,074	19,921	339,456	19,824	23,530	- 0,061	0,097
17	Paracatu	46,875	17,223	336,522	16,269	23,397	- 0,193	0,954
18	V. <sup>a</sup> de Sabará	43,829	19,884	339,642	19,860	23,471	- 0,119	0,024
19	S. Anto.	43,792	20,086	339,677	20,166	23,469	- 0,122	- 0,080
20	Foz Carinhanha	43,858	14,110	339,678	13,316	23,537	- 0,054	0,794
21	Foz Paracatu	45,092	16,341	339,257	15,557	24,349	0,759	0,784



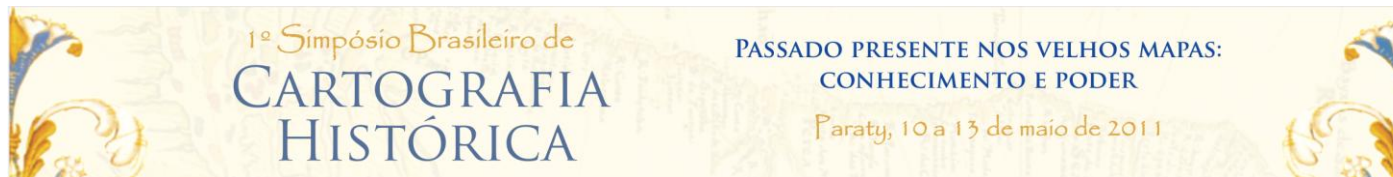
22	V.ª do Bom Sucesso	42,602	17,202	342,380	16,993	24,982	1,391	0,209	
23	Rio Pardo	40,254	15,459	342,306	15,056	22,559	-1,031	0,403	
24	Rio Vermelho	43,008	18,278	341,297	18,397	24,305	0,715	-0,119	
25	Tejuco	43,611	18,238	340,759	18,259	24,370	0,779	-0,021	
26	V.ª do Principe	43,387	18,606	340,896	18,617	24,283	0,692	-0,011	
27	Congonhas	43,844	20,499	339,560	20,793	23,404	-0,187	-0,294	
28	R. do Carmo	43,400	20,386	340,087	20,442	23,487	-0,104	-0,056	
29	Ouro Branco	43,686	20,527	339,870	20,713	23,556	-0,034	-0,186	
30	V.ª. Rª.	43,503	20,386	339,977	20,531	23,480	-0,111	-0,145	
						<b>Média</b>	<b>23,591</b>	<b>0,000</b>	<b>-0,036</b>
						<b>Desvio</b>	<b>0,476</b>	<b>0,476</b>	<b>0,355</b>

**Notas:** 1. O mapa *Anônimo* corresponde ao *Mappa Topografico e Idrografico da Capitania de Minas Geraes*, de autor e data desconhecidos, original da Biblioteca Nacional, RJ, Brasil. 2.(λg) Medidas de longitude, das localidades estudadas do mapa referenciado por Greenwich. 3.(φg) Medidas de latitudes, das localidades estudadas do mapa referenciado, longitudinalmente, por Greenwich. 4.(λ) Medidas de longitude das localidades estudadas, com relação ao meridiano de origem desse mapa. 5.(φ) Medidas de latitudes das localidades estudadas do mapa referenciado por meridiano desconhecido. 6. (λor) Longitude do meridiano de origem, calculada para a localidade em questão.

Em relação aos dados analisados, deve-se salientar também a existência de alguns erros maiores, tais como: em longitude, Vila do Bom Sucesso e Rio Pardo, com erro acima de 1º; e em latitude, Lagoa de Juruoca, Foz do Carinhanha e Foz do Paracatu, com erros acima de 0,5º. Isso provavelmente acontece em função da localização – posição dessas localidades na Capitania, ou de a coordenada ter sido calculada a partir de uma falsa estimativa de distâncias a outros pontos conhecidos.

## VI - OUTRAS ESTIMATIVAS DE ERROS

Apesar das coincidências já apresentadas, há divergências interessantes, que ocorrem em pelo menos 3 pontos levantados nos mapas analisados, conforme se mostra no Quadro 03. Em relação às localidades citadas nesse quadro, observa-se que os seus nomes atuais são: Bambuí, Itapecerica e Pitangui, enumeradas nas linhas 1, 2 e 3. E nota-se que, no quadro, as diferenças  $\Delta\lambda$  e  $\Delta\phi$  correspondem aos erros em longitude e latitude. Comparando os dados apresentados, vê-se que o mapa de *Miranda* na hipótese de ter copiado o *Anônimo*, melhorou as posições das localidades citadas, notadamente para as longitudes. Isso pode decorrer de informações novas chegadas após a confecção do primeiro mapa, pois o contrário é menos provável, ou seja, o autor *Anônimo*, na hipótese de ser posterior, ter piorado as coordenadas.



Quadro 3 – Erros considerados especiais, referentes às medidas de alguns pontos dentre os estudados do mapa de *Miranda* e do *Anônimo*.<sup>1</sup>

Localidades		Diferenças <i>Miranda</i>		Diferenças <i>Anônimo</i>	
Id.	Nome	$\Delta\lambda^2$	$\Delta\phi^3$	$\Delta\lambda$	$\Delta\phi$
1	S. Anna do Bamboy ( Bambui)	0,348	0,276	- 1,093	0,533
2	V. <sup>a</sup> de Tamandoa ( Itapecerica)	-0,052	0,173	- 0,575	0,155
3	V. <sup>a</sup> de Pitangui ( Pitangui)	-0,128	0,292	- 0,365	0,256

**Notas:**

1.O mapa de *Miranda* e o *Anônimo* correspondem, respectivamente: à *Carta Geographica da Capitania de Minas Geraes*, de Caetano Luiz de Miranda, feita em 1804, original do Arquivo Histórico do Exército, RJ, Brasil; e *ao Mappa Topografico e Idrografico da Capitania de Minas Geraes*, de autor e data desconhecidos, original da Biblioteca Nacional, RJ, Brasil. 2.( $\lambda$ )Medidas de latitudes. 3.( $\phi$ ) Medidas de longitudes.



## VII - SUPERPOSIÇÃO DE MAPAS

Um dos recursos que os programas de Cartografia digital propiciam é a superposição de mapas. No presente estudo, registramos os dois mapas, com o *Anônimo* justaposto ao de Miranda, com uma transparência de 50%. Dessa forma, foi permitindo ver com nitidez o mapa de *Miranda*, pois este é mais denso, mais escuro e menos definido que o *Anônimo*.

O resultado dessa comparação mostrou, entre outras coisas, que há uma notável coincidência das feições geográficas cartografadas, com destaque para as expressas no título do mapa *Anônimo*: orografia e hidrografia, aliás associadas, pois elementos de relevo são divisores de água. Em geral, como já se referiu anteriormente, o mapa *Anônimo* representa elementos do relevo por meio de uma área de pequena espessura, com contorno bem definido e ligeiro sombreado, enquanto o mapa de *Miranda* representa-os através de formas, semelhantes a triângulo, justapostas. A par dessas diferenças a posição dos acidentes cartografados é a mesma, inclusive a da serra da Mantiqueira, embora *Miranda* desenhe longos trechos contínuos para representá-la, diferentemente do autor *anônimo* que a separa em trechos menores.

A hidrografia e os caminhos coincidem também de forma notável. Isso já seria esperado para os caminhos já que unem localidades cujas coordenadas coincidem, mas não para os rios que, de forma geral, apresentam, um e outro, deslocamentos, mas de pequena monta. Em relação às divisas internas da Capitania, observa-se uma grande coincidência na interface das comarcas Sabará e Serro e na das comarcas Serro e Vila Rica. Entretanto, nota-se certa divergência entre os limites das comarcas de Vila Rica e Rio das Mortes, ao sul, e entre os das comarcas das Mortes e a de Sabará, mais ao oeste; sendo que os valores situam-se na casa dos 20 e 50 km (máximo), correspondendo a 0,2<sup>o</sup> ou 0,5<sup>o</sup>.

Destaca-se que, no mapa de *Miranda*, o autor posiciona a leste do conjunto de povoações, fazendas e registros que marcam o trajeto do Caminho Novo, vindo do Rio de Janeiro em direção ao interior das Minas Gerais, os limites entre as comarcas de Vila Rica e Rio das Mortes. Esse posicionamento, entretanto, não é corroborado por outras fontes cartográficas coevas. Ressalta-se também que o mapa de *Miranda*, ao incluir a iluminura que notavelmente destaca a sua representação de outras da Capitania de Minas Gerais, perde informações da região em que foi posicionada, qual seja, a do rio Bambui, sendo que ele próprio mal é representado.

Em que pese uma ou outra divergência observada, a coincidência geral de elementos lineares confirma o que se comprovou para os elementos pontuais, referentes às povoações. Desse modo, a presunção de cópia é muito grande. Entretanto, no geral, o traço cartográfico do mapa *Anônimo* é melhor: mais definido, detalhista e fino, particularmente no desenho de rios. Na representação do relevo, o desenho do mapa *Anônimo* é também mais avançado que o de *Miranda*, assemelhando-se a representações mais modernas sobre o território mineiro, em que os autores usaram a técnica de

sombreamento, visando comunicar aspectos do volume, a par da localização e da orientação das feições em questão.

## VIII - CONCLUSÃO

O mapa *Anônimo* foi realizado anteriormente ao mapa de *Miranda* e corresponde a uma cartografia que emprega convenções mais modernas do que *Miranda*. Este, por sua vez, realizou uma boa cópia, com alterações e correções a propósito da localização das povoações e outros elementos geográficos, bem como da toponímia. Vale ressaltar que o conceito de cópia, compreendendo a apropriação de dados de outros, sem a citação de fontes, tinha uma significação bastante diferente daquele que corre nos dias atuais. Assim, mesmo reconhecendo a dependência direta entre os mapas, é preciso tornar relativo o conceito de cópia aplicado ao mapa de *Miranda*.

## IX - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADONIAS, Isa. *Mapa: imagens da formação territorial brasileira*. Rio de Janeiro: Fundação Emílio Odebrecht, 1993.
- BOSCHI, Caio. *Fontes primárias para a história de Minas Gerais em Portugal*. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, Centro de Estudos Históricos e Culturais, 1998.
- CINTRA, J.P.; SANTOS, M. M. D.. Análise da Carta Geográfica da Capitania de Minas Gerais de 1804. In: *Anais do III Simpósio Luso-Brasileiro de Cartografia Histórica*. Ouro Preto, MG: Centro de Referência em Cartografia Histórica, UFMG, 2009 (CDROM).
- FONSECA, C. D.. *Des terres aux villes de l'or. Pouvoirs et territoires urbains au Minas Gerais (Brésil, XVIII<sup>e</sup> siècle)*. Paris: Fundação Cultural Calouste Gulbenkian, 2003.
- SANTOS, M. M. D. et al. *Minas Gerais em mapas. Catálogo Digital do Centro de Referência em Cartografia Histórica - CRCH*. Belo Horizonte: Centro de Referência em Cartografia Histórica, Instituto de Geociências / UFMG, 2003. (CD-ROM).
- SANTOS, M. M. D.; CINTRA, J.P.; COSTA, A. G. A Capitania de Minas Gerais no início dos Oitocentos, segundo a cartografia de Caetano Luiz de Miranda: Informações Fidedignas?. In: *Anais do III Simpósio Luso-Brasileiro de Cartografia Histórica*. Ouro Preto, MG: Centro de Referência em Cartografia Histórica, UFMG, 2009 (CDROM).

### **Referências cartográficas**

Carta Geographica da Capitania de Minas Geraes: Anno de 1804. Caetano Luís de Miranda. - Escala: [ca. 1: 1 650 000], 20 legoas (Légua de 18 ao grau = 617283 cm) = 7,5 cm . -1804. -1 mpa: ms, color.; 75,0 x 68.2 cm. (AHEx - Arquivo Histórico do Exército, RJ/RJ).

Mapa Topográfico e Idrografico da Capitania de Minas Gerais. s. a. - Escala: [Ca. 1: 1610 000], 30 legoas (Légua de 18 ao grau = 617283 cm) = 11,5 cm. -s.d.. - 1 mpa:ms.,color.; (BN - Biblioteca Nacional, RJ/RJ).

Planta do Arraial do Teiuco. Antônio Pinto de Miranda. - Escala [não determinada], esc. gráfica 80 braças.-1784. - 1 mapa: ms, color. 38,9x 52,0 cm. (AHEx - Arquivo Histórico do Exército, RJ/RJ).