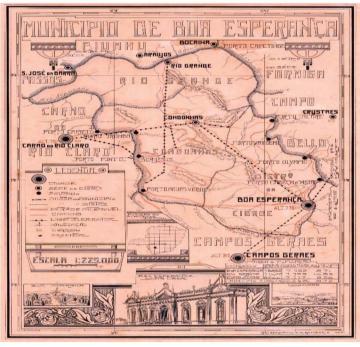


Com o avanço das tecnologias de sensoriamento remoto e das metodologias de geoprocessamento, torna-se cada vez mais simples a elaboração de mapas ou a produção de sistemas de informações geográficas (SIG). Além disso, com a disseminação dos drones, temos a redução dos custos na tomada de fotografias aéreas e, consequentemente, na produção de ortofotos com resolução espacial excelente para as mais variadas finalidades.

Nesse contexto, quando o assunto é a utilização de mapas, o senso comum tende a acreditar que a cartografia antiga limita sua serventia à documentação histórica. De fato, a sociedade tem no mapeamento histórico fontes inestimáveis de informações históricas e antrópicas<sup>1</sup> e que são, em sua maioria, verdadeiras "obras de arte", conforme podemos observar nas figuras 1 e 2. A representação cartográfica em um mapa antigo de determinada região, entretanto, vai muito além de seu valor histórico.

Figura 1: Cartas históricas: município de Boa Esperança, 1920, Escala 1:225.000 e município de Lima Duarte, 1920, Escala 1:200.000





Fonte: Acervo NIT, FJP.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Resultante da ação do homem.

Para o Núcleo de Informações Territoriais (NIT), a cartografia histórica muitas vezes é objeto de esclarecimento de dúvidas referentes à linha divisória entre os municípios. Esse material auxilia diretamente em estudos técnicos para emissão de certidões de pertencimento municipal (CPM) e em processos jurídicos envolvendo dois ou mais municípios. Isso acontece porque os limites municipais são definidos por textos de lei estadual e precisam ser rigorosamente interpretados pela Fundação João Pinheiro (FJP) no processo de certificação e demarcação dos limites dos territórios abrangentes. *Interpretar um texto de lei de divisa municipal é observar a toponímia buscando remontar a situação topográfica da época da lei de maneira a entender o que o referido texto teve a intenção de descrever em seu memorial descritivo.* 

Figura 2: Cartas histórica: município de Tiradentes, 1920, Escala 1:120.000

Fonte: Acervo NIT, FJP.

Cabe ressaltar que a maior parte dos casos de publicações dos textos de lei estadual referentes à emancipação de municípios em Minas Gerais são anteriores a 1948 ou fazem parte das publicações de 1953 e 1962. Portanto, se, no local do estudo, os acidentes geográficos naturais já tiverem sofrido alterações topográficas devido a ações antrópicas, um mapa atualizado, mesmo com resolução espacial excelente e grande escalas (maior quantidade de detalhes), não permitirá aos engenheiros do NIT avaliar o local exato da linha divisória. Entre as alterações topográficas por fatores antrópicos, temos a canalização, o assoreamento e a construção de barragens hidrelétricas que alteram o curso de rios, córregos e ribeirões e a atividade de mineração próxima à linha de cumeada (divisor de águas) ou mesmo a mudança de toponímia<sup>2</sup> posterior à lei de criação do município.

Nesses casos, independente do motivo de alteração do relevo de referência, a linha divisória não poderá ser alterada, pois trata-se da representação gráfica da intenção do legislador na época da lei. Assim, seria necessária a busca por mapas oficiais ou fotografias aéreas do local de estudo, na data mais aproximada à emancipação dos municípios e com a maior precisão e escala cartográfica disponível. Nesses casos, independente do motivo de alteração do relevo de referência, a linha divisória não poderá ser alterada, pois trata-se da representação gráfica da intenção do legislador na época da lei. Assim, seria necessária a busca por mapas oficiais ou fotografias aéreas do local de estudo, na data mais aproximada à emancipação dos municípios e com a maior precisão e escala cartográfica disponível.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Divisão da onomástica que estuda os nomes geográficos ou topônimos, ou seja, nomes próprios de lugares, da sua origem e evolução.

Exemplo da necessidade da cartografia histórica: uma dúvida levantada em um dos trechos da linha divisória localizado entre os municípios de Guapé (emancipação em 1923) e Pimenta (emancipação em 1948). Nele, a legislação estadual vigente, que define a linha divisória, é a Lei n° 336, de 27/12/1948, com a seguinte descrição:

Figura 3: Excerto da Carta de Santo Hilário, 1970

"Começa no rio Grande, na foz do ribeirão de Capetinga; desce pelo rio Grande até a foz do córrego do Taquaral; sobe por este córrego até sua cabeceira, nas proximidades da fazenda do Chapadão; daí segue por este espigão até atingir o ribeirão da Serra ou Fábrica, na foz do córrego do Cerradão ou Grotão; atravessa o ribeirão, sobe o espigão fronteiro (...)".

Nesse caso, a folha do mapeamento do Brasil – Santo Hilário, 1970 – Escala 1:50.000 não é suficiente para garantir a interpretação correta do texto de lei (no local de interesse) por não apresentar as toponímias existentes na época da lei conforme pode ser observado na figura 3.

Tanto Hilário

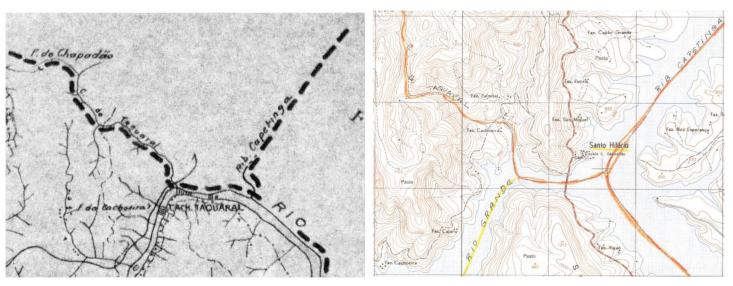
Santo Hilário

Signia Signia Signia Signiania

Fonte: Folha do mapeamento do Brasil - Santo Hilário, 1970 - Escala 1:50.000, IBGE.

Assim, para correta identificação do curso d'água Córrego do Taquaral, citado no texto de lei, o NIT analisa a carta do município de Guapé, de 1938 (anterior à legislação Estadual vigente), identifica as toponímias do texto de lei e outros detalhes em comum nas cartografias disponíveis e, dessa forma, esclarece o posicionamento real da linha divisória conforme pode ser visualizado na figura 4.

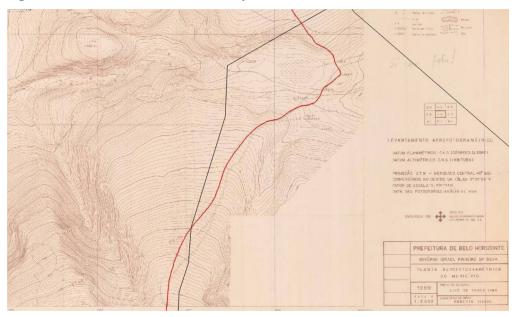
Figura 4: Comparação entre o local de estudo no carta do município de Guapé, de 1938 e a carta de Santo Hilário, 1970



Fontes: carta do município de Guapé, de 1938, Acervo NIT, FJP; Folha do mapeamento do Brasil - Santo Hilário, 1970 - Escala 1:50.000, IBGE.

Na figura, 5 temos o exemplo da utilização de uma planta de 1969, em escala 1:2.000, do município de Belo Horizonte. Devido à escala cadastral e à data desse levantamento, que precede às ações antrópicas na região, a emissão de Certidão Pertencimento de Municipal (COM) de um imóvel seccionado entre os dois municípios foi indispensável para obtenção precisa traçado da linha divisória entre municípios de Belo Horizonte e Nova Lima.

Figura 5: Excerto de Planta do Município de Belo Horizonte, 1969, Escala 1:2.000



Fonte: planta do levantamento aerofotogramétrico do município de Belo Horizonte - F2, 1969 – Escala 1:2.000, Acervo NIT, FJP.

# Histórico da cartografia de Minas Gerais

Em geral, todo estado tem seu órgão de cartografia, e cabe a ele discernir toda e qualquer dúvida em relação aos seus limites municipais. Quando não existe tal órgão oficial no estado, as dúvidas são saneadas pelo órgão federal, no caso o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Em Minas Gerais, no entanto, foi criada a Comissão Estadual de Exploração Geographica, pela Lei Estadual nº 368, em 12 de fevereiro de 1891. Seu objetivo era fazer o levantamento da Carta Geral do Estado e dos estudos dos cursos de água e dos aspectos climáticos de Minas Gerais. Em novembro de 1892, a comissão teve suas atribuições ampliadas e seu nome alterado para Comissão Geographica e Geológica de Minas Gerais. A partir de 1894, ela passou a incumbir-se também dos estudos relativos aos limites municipais e interestaduais.

Em outubro de 1898, por motivo de economia, a comissão foi extinta, mantendo-se apenas os trabalhos referentes à solução de problemas relacionados aos limites e serviços de levantamento da Carta Geral do Estado, e só foi retomada 22 anos depois, em 1920, quando foi alçada à categoria de departamento, com o nome de Serviço Geográfico e Geológico do Estado de Minas Gerais. (???) (é isso??) Em 1939, o serviço geográfico, um departamento da Secretaria de Agricultura, desvinculou-se e tornou-se um órgão autônomo, o Departamento Geográfico de Minas Gerais. Nessa mesma ocasião, os setores responsáveis pelos estudos geológicos e meteorológicos foram desmembrados e passaram a constituir-se órgãos autônomos. É importante salientar que, em 1956, ao apresentar o balanço geral dos trabalhos da Carta Topográfica do Estado, o então diretor Otávio Pinto escreveu:

"Até a presente data foram levantadas 184.070 km² do território mineiro (32% da área total), apoiados num sistema de 888 triângulos e controlado por 12 bases geodésicas. Esse material cartográfico, na escala de 1/100.000, é de padrão elevado, e podemos afirmar não existir no País trabalho superior em gênero. É a maior área conjunta cartografada no território nacional, formando um sistema homogêneo e rígido. Quanto à triangulação, não há similar no País, em extensão e volume."

Como órgão autônomo, o Departamento Geográfico subsistiu até 1971, quando, por fusão com o semidesativado Departamento de Geologia, foi transformado no Instituto de Geociências Aplicadas (IGA), órgão integrante do conselho estadual do desenvolvimento (Lei nº 5.792, de 8/10/1971). Muitas transformações ocorreram até os dias de hoje, entre elas o advento da informática, que forçou o antigo órgão a se adaptar às novas exigências dos tempos modernos.

Em janeiro de 1995, a Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais criou a Lei 37, que passou a regulamentar a função desempenhada pelo IGA, por ser o órgão oficial de cartografia do estado. Essa lei teve no seu inciso III do art.8º uma nova redação reeditada em junho do mesmo ano, na qual o IGA teve as suas funções especificadas em lei conforme texto do art. 36: "Cabe ao IGA prover todos os estudos, perícias e trabalhos de demarcação territorial, inclusive propostas de alteração de limites intermunicipais e interdistritais para os fins desta Lei".

Em 27/12/2013, a Lei 21.081 incorporou a Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerias (Cetec) ao IGA, criando assim o Instituto de Geoinformação e Tecnologia (Igtec), que passou a ter basicamente as mesmas funções do IGA. Essa fusão, no entanto, durou apenas até outubro de 2016, quando a Lei 22.289, sancionada pelo governador Fernando Pimentel, extinguiu o Igtec, e suas atribuições passaram a ser exercidas pela FJP, que incorporou o setor de limites oriundo do IGA e seus funcionários remanescentes. Atualmente, a FJP é o órgão oficial do estado de Minas Gerais com atribuições exclusivas para tratar das linhas divisórias distritais, municipais e estaduais.

### **Expediente**

## FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO

Presidente Helger Marra Lopes Vice-presidente Monica Moreira Esteves Bernardi

## DIRETORIA DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÕES

Eleonora Cruz Santos

#### Núcleo de Informações Territoriais

Leonardo Barbosa de Moraes

#### Equipe Técnica

Aliane Baeta Carlos Luciano Clésio Araujo Éder Silva Eduardo Ribas José Fernando Kelly Fonseca Leonardo Costa Lincoln Carvalho Nedil Santos

#### Diagramação

Lívia Cruz

**Arte Gráfica** Bárbara Andrade

### Informações para imprensa

#### ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

Telefone: (31) 3448-9580 / 3448-9588 E-mail: comunicacao@fjp.mg.gov.br Alameda das Acácias, 70, bairro São Luiz, Pampulha. CEP: 31275-150, Belo Horizonte, Minas Gerais

#### **NÚCLEO DE INFORMAÇÕES TERRITORIAIS**

leonardo.moraes@fjp.mg.gov.br

