

pregavam os nossos indígenas, quando falhavam completamente outros detalhes geográficos mais fortes. Os topônimos incluídos neste caso, são sempre muito fáceis de identificar, mas é sempre necessária também a sua identificação "in loco" para que se não produzam as confusões do gênero de *Guaimbê*. Os exemplos são muitos, mas citaremos os mais eloquentes da nossa vizinhança: *Urubu-quichaba*, a ilha que fica na baía de Santos, junto à praia, significando: "cama, pouso, ou paradeiro de urubús", e que, realmente, sempre foi pouso noturno e diurno de centenas e até milhares dessas aves, até bem pouco tempo atrás, como testemunham os velhos moradores do lugar; *Caraguatatuba*, com o significado de "abundância de caraguatás" onde a vegetação principal, característica, predominante sempre foi realmente o caraguatá de tôdas as espécies: *Boituva*, cidadezinha de S. Paulo, com o significado de "abundância de cobras", onde certamente elas existiam em grande quantidade; *Buriquioca*, nome do morro único de Bertoga, o arrabalde histórico de Santos, com a significação de "pouso, morada ou paradeiro dos macacos", e que, realmente, por ser a única elevação florestal numa extensão de mais de dez quilômetros de varjão virgem, com alguns quatro ou cinco de largura, isolado das serras por dois rios largos, devia ter sido ao tempo, enormemente frequentado pelos símios de tôdas as espécies que viviam nas florestas locais. E como estes, outros muitos topônimos, mas todos com uma justificativa visível, verificável ou lógica, e jamais invisível, improvável ou ilógica.

F. Martins dos Santos

A EXTENSÃO DOS NOSSOS RIOS

A falta de crítica que campeia na nossa corografia tradicional, manifesta-se também nos dados sobre a extensão dos nossos rios, dos quais relativamente poucos tem sido levantados. De exemplo sirva o *Uruguai*, pertencente a uma região que se supõe das melhores conhecidas do país. Atribuem-lhe os autores geralmente a extensão de 1.400 ou 1.600 km; alguns tiram a média, indicando 1.500 km.

Uma medição, sumaríssima, porém, a mais rudimentar deixaria patente que estes dados, de forma alguma, podem corresponder à realidade. Mesmo num mapa de escala mínima, de 1:10.000.000, e tomando em conta apenas a linha pura, portanto sem *nenhum desenvolvimento*, o *Uruguai-Pelotas* fornece uns 1.450-1.500 km; assim, supondo apenas um aumento de 1/3 deste valor, resultaria um comprimento real de uns bons 2.000 km.

Quer dizer, a extensão verdadeira do *Uruguai* deve de muito ultrapassar os dados geralmente aceitos; pois assim já o demonstra o simples raciocínio. A medição, porém, do rio em mapas de escala maior forneceu o resultado seguinte:

Os dois cursos, por cuja confluência se forma o *Uruguai*, a saber o *Pelotas* e o *Canoas*, medem este 465-495, e aquele uns 305 km. Da referida confluência até a barra do *Peperi Guassú* vão 516 km (221 km entre esta barra e a do *Passo Fundo*, conforme a medição realizada pela Comissão Mista Argentino-Brasileira). Para o trecho entre o *Peperi Guassú* e o *Quaraí* apuramos 695 km sobre a "Carta de parte da fronteira entre a República dos Estados Unidos do Brasil e a República Argentina". Acrescentando os 530 km, nos quais o *Uruguai* contorna

Em outro artigo talvez tenhamos ensêjo de examinar a questão do verdadeiro curso superior do Uruguai.

a República vizinha sua homônima, obtemos que, em certos casos, o aumento produzido pelo desenvolvimento do rio é de 50,100 % e mais, conforme a natureza do respectivo curso d'água.

Teremos, então, a extensão total de 2.046 km, para a hipótese de o *Pelotas* ser o curso superior, e de 2.206 - 2.236 km, se, mais acertadamente, considerarmos como tal o *Canoas*.

Propomos estes números não como absolutamente certos e definitivos, pois somente o levantamento exato será capaz de fornecê-los —, senão apenas como mais próximos da realidade.

Qual foi, porém, a origem daqueles números errados que teem passado de um autor para outro? Para esclarecer esta questão basta remontar aos primeiros que indicaram as dimensões do *Uruguai*. Todos êles dão-lhe a extensão de 250 leguas, número redondo forçosamente resultado de mera avaliação, porque naquele tempo o curso verdadeiro do rio e os seus pormenores eram em grande parte completamente desconhecidos. Isso vê-se claramente no mapa do Rio Grande do Sul, da autoria do Visconde de S. Leopoldo, no qual grandes trechos do alto *Uruguai* aparecem em branco.

Quando foi da adoção do sistema métrico, a transformação das léguas em quilômetros deu três números diferentes, conforme o tamanho da légua suposta, a saber: 1.650 km no caso de légua de sesmaria brasileira; 1.545 km se légua portuguesa, de 18 ao grau; e 1.391 km se légua geográfica (marítima ou náutica), de 20 ao grau.

Resumindo: os dados correntes sôbre a extensão do *Uruguai* baseiam-se numa antiga avaliação em léguas, oriunda dum período em que o rio era mal conhecido, de modo que não é de admirar que fiquem sensivelmente afastados da realidade.

Dai a regra de cada vez que se não tenha à mão o resultado de um levantamento exato, os dados sôbre a extensão de um rio serem controlados por uma medição sôbre o melhor mapa de que se possa dispor. O que acontece com o *Uruguai*, com tôda a probabilidade dar-se-á com muitos outros dos nossos rios.

Algumas palavras sôbre o modo de medir a extensão de um curso d'água, que se seguem agora, não significam, certamente, o autor atribuir-se funções de professor para colegas que entendem disso mais que êle, mas simplesmente para deixar aquí reunidas algumas regras que andam geralmente esparsas pelos livros, sendo uma ou outra também fruto do muito exercício que as circunstâncias lhe impuseram.

1 — *Instrumentos*. Os vários tipos de curvímetros são na prática igualmente bons, se manejados com cuidado; em casos muito complicados, de curvas pequenas e acumuladas, o instrumento mais simples, o compasso, talvez seja o melhor. Sempre que se deve trabalhar com um curvímetro novo, é útil verificar, numa boa régua, o funcionamento exato do aparelho, para compensar eventuais defeitos do mesmo.

Se acontece que a rodinha do curvímetro só com grande dificuldade ou imperfeitamente pode seguir o desenvolvimento intricado de um trecho composto de curvas muito pequenas, vale a pena copiá-lo em escala maior no caso de se dispor de um bom pantógrafo.

2 — *Material cartográfico*. De suma importância para a exatidão do resultado de uma medição é a escala: 1 mm de diâmetro de uma curva representa 500 mts num mapa de 1:500.000, e 1 km num de 1:1.000.000 (carta internacional)! Dai provém que frequentemente boa parte do desenvolvimento real de

um rio deve desaparecer nas cartas geográficas, mesmo no caso de serem baseadas em levantamentos exatos.

Como comprovação, citamos um exemplo mencionado num conhecido manual de geografia (Wagner, *Lehrbuch der Geographie*, 9.^a edição, I parte, pg. 461). A medição do *Severn*, desde a nascente até Shrewsbury, forneceu os seguintes dados:

extensão		diferença	
em mapas de 1:	63.360	131,6 km	
" " " 1:	633.600	110,2 km	21,4 km — 16,3%
" " " 1:1.	584.000	100,6 km	31,0 km — 23,6%
" " " 1:2.	660.000	93,3 km	38,3 km — 29,1%

Estas porcentagens constituem, naturalmente, só um exemplo particular, e nunca um paradigma geral para todos os casos. Pois nunca será demais repetir que cada rio é um caso individual que *pode* portar-se como um outro, vizinho ou não, mas de forma alguma sempre o faz.

No caso vertente, da influência da escala, podem perfeitamente coexistir na mesma região rios, dos quais uns não aparecem de modo algum com a extensão alterada em cartas de 1:500.000 e até de 1:1.000.000, ao passo que para outros a influência da escala diferente é manifesta; haja vista a rede do *Amazonas*.

Quer dizer, que antes de medir o comprimento de um rio, é indispensável verificar seu hábito geral, se é inclinado a serpentear ou não. Isso vale também para os trechos diferentes do mesmo rio, sobretudo se for de certa extensão. Atravessando, por exemplo, uma zona de rochas areníticas, o curso mostrará normalmente menos voltas do que no caso de o rio percorrer uma região constituída de rochas cristalinas quer ácidas, quer básicas.

Como regra para a prática, tomando cada vez em consideração as circunstâncias acima expostas, pode-se admitir um aumento até de 10% sobre a extensão medida em cartas de 1:500.000, até de 15%, em se tratando de cartas de 1:1.000.000.

Sendo conhecido por levantamento a extensão de um determinado trecho ou dele existir uma carta parcial em escala grande, o comprimento total do rio pode ser obtido com bastante exatidão, apurando a diferença porcentual entre a extensão do referido trecho quer levantada, quer apurada na carta parcial, e a medida sobre a carta geral do mesmo rio, e aplicando-se depois esta mesma diferença à extensão total verificada na carta geral.

O exemplo acima citado é bastante antigo, por datar de 1848. Seria interessante procedesse o Serviço de Geografia e Estatística Fisiográfica a algumas séries de medições de rios nossos, sobre mapas das escalas mais usadas, afim de apurar novamente a influência da diminuição da escala.

Padre Geraldo Pauwels