

## COMENTÁRIOS

### Geografia e Cartografia para Fins Censitários na América Latina

Prof. JORGE ZARUR,  
Secretário Assistente do C.N.G.

#### PALAVRAS PRELIMINARES

*Como passo inicial para a preparação dos planos destinados ao censo de 1950 das Américas, apresentou o Prof. JORGE ZARUR, secretário-assistente do Conselho Nacional de Geografia (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística do Rio de Janeiro, Brasil), um levantamento de mapas censitários. O trabalho iniciado no começo de 1946, acaba de concluir-se. Contou com o apoio e patrocínio do Instituto Pan-Americano de Geografia e História, do Escritório de Assuntos Interamericanos, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e do Instituto Interamericano de Estatística.*

O objeto precípua do projeto foi determinar a existência de mapas convenientes aos fins censitários em todas as nações americanas, excetuando-se os Estados Unidos e o Canadá, realizar consultas e deliberar, com cartógrafos e estatísticos desses países, sobre o que respeita à preparação de mapas adequados à enumeração dos dados de população e de agricultura.

Efetivamente, demorou mais de um ano o projeto. Além de perquirir as coleções de mapas que existem no Brasil e nos Estados Unidos, as quais abrangem muitos países da América Latina, o Prof. JORGE ZARUR visitou pessoalmente todos os países para concretizar as suas investigações e pesquisas. Durante sua estada em cada um deles, manteve estreito contacto com os técnicos locais a fim de se capacitar das respectivas necessidades geográficas e cartográficas, bem como dos meios de subministrar os elementos necessários ao êxito do censo das Américas.

ROBERT H. RANDALL,  
Presidente da Comissão de Cartografia do Instituto  
Pan-Americano de Geografia e História.

#### I PARTE

#### INTRODUÇÃO

O presente relatório trata sobretudo do trabalho geográfico e cartográfico já existente nos países da América Latina, que poderia servir para compilação de mapas censitários, e estuda os recursos humanos e materiais capazes de serem utilizados na compilação dos dados cartográficos necessários ao censo das Américas em 1950.

Os recursos cartográficos e geográficos são muito importantes para fins censitários. Deve considerar-se essencial a definição clara e inteligível de termos geográficos e de mapas de grande e pequena escala, que mostrem a localização e extensão dos principais característicos físicos e culturais.

Poupa-se dinheiro e tempo mediante a utilização ampla de material geográfico e cartográfico dessa natureza, já que assim se torna possível avaliar as condições decorrentes do meio natural e a forma de distribuição da população e da riqueza.

Não se tem aquilatado devidamente a importância do material geográfico e cartográfico em trabalhos estatísticos e censitários. Estatísticos, geógrafos e cartógrafos, em geral, não se acham capacitados do melhor uso que podem fazer, com seriedade e precisão, de mapas e pesquisas geográficas na organização, coleta, disposição e apresentação de seus dados estatísticos.

\* A tradução para o vernáculo foi feita pelo Dr. JOÃO MILANEZ DA CUNHA LIMA, redator da Secção de Publicações do C.N.G.

Orçamentos adequados, trabalhos de campo, tabulação e publicação podem ser planejados e administrados com êxito, se se dispõe de bom material geográfico e cartográfico.

Da mesma forma, quando convenientemente usados por supervisores e agentes censitários, os mapas servem para controle e divisão de trabalho, facilitam a tabulação e representam um elemento orientador para todas as fases do recenseamento.

Uma das mais importantes tarefas preliminares do censo das Américas de 1950 é a definição clara dos termos geográficos.

No censo de todo um continente, em que figuram diversos países com acentuadas diferenças regionais e em que se requer cotejos de dados, torna-se fundamental o problema da definição de certas designações geográficas. (Que é habitação? Que é urbano e que é rural? Que é aldeia, "caserio" e "poblado"? Que é serra?).

A delimitação exata das descrições de fronteiras políticas nos mapas e sua localização no campo, quando se realiza o censo, juntamente com medidas corretas das áreas de diversos tipos de divisão administrativa e povoaamentos, constituem requisito primordial. Registos das divisões territoriais e do número das existentes áreas habitadas não são suficientes. Para um censo agrícola, o problema é mais complexo, exigindo mapas de propriedade rural em escala grande.

Atualmente, a América Latina é "terra incógnita". As atividades cartográficas e geográficas aí não produzem material suficiente, e que se possa utilizar no censo de 1950 sem despender muito trabalho. As áreas abrangidas por mapas regulares de escala grande não são de modo algum extensas (apenas cerca de 10 por cento), e muitíssimo afastadas se encontram umas das outras. As informações culturais dos mapas existentes não são atualizadas periodicamente.

Em muitos países, quase nada se fez no sentido de demarcar os limites das divisões territoriais internas, e, em muitos casos, o trabalho realizado inspira relativamente pouca confiança, pois os mapas não representam as condições atuais do terreno. A fixação permanente das alterações nos mapas, em se tratando das divisões administrativas, não constitui regra normal. Os termos de acidentes geográficos, conforme uso tradicional em diversos países, não têm sido sistematicamente classificados, sendo, de modo geral, desprezada a sua importância para fins de trabalho estatístico e censitário.

Em vários casos, não existe nenhuma coordenação adequada entre a organização geocartográfica e o sistema estatístico, dos países americanos. Apenas três países completaram o levantamento cartográfico para efeito censitário, e o material que oferecem está sujeito a considerável melhoramento.

Por exigir grandes despesas, o preparo de mapas adequados de escala grande, reduzido trabalho geocartográfico foi feito pelas agências de estatística e censo, para atender às suas próprias necessidades e objetivos.

Daí o resultado de não poderem os estatísticos usar, como deviam, material geográfico e cartográfico apropriado.

Era esporádico na América Latina, até anos recentes, o trabalho cartográfico e geográfico, pois não se observava um programa fixo e sistemático. As mais altas autoridades de certos países não sabiam apreciar a importância da cartografia, e por natural consequência, pouco interesse se teve e pouquíssimo se fez no sentido de melhorar a situação. Sempre foram escassas as verbas destinadas a esse fim. Um dos problemas mais difíceis tem sido, e continua a ser, a falta de pessoal habilitado. Esses fatos são, em grande parte, a causa principal da pobreza de levantamentos cartográficos e da má qualidade de muitos mapas existentes.

Semelhante falta de levantamentos cartográficos há repercutido no baixo nível do trabalho estatístico e censitário. Em realidade, alguns países nunca efetuaram um censo agrícola, em vista das dificuldades, de precariedade de tempo e dinheiro para realizar os preparativos cartográficos e geográficos destinados a completar o seu trabalho (mormente áreas e localização de propriedades rurais e mapas de divisões administrativas secundárias).

Presentemente está em execução um vasto projeto de cooperação cartográfica entre os Estados Unidos (por intermédio do Serviço Interamericano de Pesquisas Geodésicas — o IAGS) e várias repúblicas latino-americanas. O projeto abrange triangulação de primeira ordem, nivelamento de precisão, fotografia aérea e produção dos respectivos mapas topográficos em escala grande.

Graças ao projeto do IAGS, vastas regiões da América Central e das Antilhas deverão de estar cartografadas por volta de 1950, e muitas outras fotografias aéreas poderão ser usadas no censo das Américas.

Nos países sul-americanos, onde o IAGS não iniciou as suas atividades, muito pouco se pode esperar, até 1950, em matéria de novos levantamentos cartográficos, além dos que já se encontram em andamento normal a cargo das respectivas agências nacionais. As grandes áreas dos países compreendidos, as dificuldades de vária sorte decorrentes de condições naturais, os recursos limitados e o curto espaço de tempo disponível, tudo leva à conclusão de que nenhuma contribuição substancial será oferecida ao acervo cartográfico da América do Sul, a tempo de ser utilizada por ocasião do censo de 1950.

Durante a última guerra e a partir daí, obtiveram-se fotografias aéreas de grandes áreas da América Central e da América do Sul, geralmente na escala de 1:40 000 (vertical e trimetrogon), por intermédio de repartições dos Estados Unidos. Não se fez uso cabal dessas fotografias aéreas, exceto na compilação de cartas aeronáuticas de pequena escala. Nas regiões onde há dificuldade de obter mapas, as fotografias podiam usar-se, diretamente ou depois de ampliadas, para fins censitários. Para os centros urbanos e povoações esparsas, o uso da fotografia aérea disponível proporcionaria ao recenseador bom material subsidiário. Isso é perfeitamente exequível, visto que muitos países têm positivos dessas fotografias aéreas.

O trabalho preparatório de pesquisas, realizado no Instituto Pan-Americano de Geografia e História e nas grandes bibliotecas dos Estados Unidos, para a realização deste estudo e para a excursão do autor, indica a existência de número surpreendentemente elevado de mapas da maior parte das repúblicas americanas. Todavia, a área abrangida por esses mapas é relativamente diminuta. O inadequado das coleções cartográficas nos Estados Unidos decorre de fatores diversos, dos quais são mais relevantes o descaso manifestado pelos assuntos latino-americanos e a irregularidade nos trabalhos cartográficos em diversos países. Outro fator muito importante é o de que, a despeito dos numerosos mapas compilados, estes são desconhecidos pelo público em razão de não serem reproduzidos em quantidade suficiente.

Nos últimos cinco anos, inaugurou-se nova era na "descoberta" geográfica e cartográfica da América Latina. Pessoas de grande responsabilidade se dedicam à cartografia com vivo empenho, e maiores quantias monetárias estão sendo aplicadas em material de equipamento e estudo. Em consequência desse movimento a prol de melhores mapas e em maior quantidade, produtos de mais alta valia técnica já principiam a obter-se: Esse ressurgimento do interesse cartográfico deve atribuir-se à atuação do Instituto Pan-Americano de Geografia e História, particularmente à sua Comissão de Cartografia. A cooperação do governo dos Estados Unidos nestes últimos anos, há sido preciosíssima para o progresso da elaboração de mapas no hemisfério ocidental.

A maior parte do material apresentado neste relatório, representa um resumo de observações e pesquisas efetuadas no decurso de visitas, *in loco*, às repúblicas americanas, à exceção do Paraguai, visitas que se efetuaram entre outubro de 1946 e agosto de 1947. Durante a viagem, 20 relatórios foram entregues ao presidente da Comissão do Censo das Américas de 1950. Discutiram-se pormenorizadamente os aspectos geográficos e cartográficos dos problemas censitários. O projeto de que se trata não inclui relatórios acerca do Canadá, Estados Unidos e possessões européias nas Américas. Insta frisar que as conclusões aqui expostas, a respeito da exatidão e veracidade que possam oferecer os mapas examinados, não foram tiradas exclusivamente pelo autor, mas também pelas respeitáveis autoridades dos países interessados, com as quais foram discutidos todos os resultados cartográficos.

Neste relatório, os países serão agrupados unicamente para fins cartográficos, de acordo com os seus problemas e com os seus recursos referentes à espécie. Apresentar-se-ão conclusões e far-se-ão recomendações gerais no fim dos capítulos consagrados a cada país.

Nessas condições, os países agrupar-se-ão do seguinte modo:

1. México.
2. América Central (parte continental), a qual inclui Guatemala, Salvador, Honduras, Nicarágua, Costa Rica e Panamá.
3. América Central (região das Antilhas), que inclui a República Dominicana, Haiti e Cuba.
4. América do Sul (região Norte), que abrange Venezuela e Colômbia.
5. América do Sul ocidental, compreendendo Equador, Peru, Bolívia e Chile.
6. América do Sul oriental, abrangendo Argentina, Uruguai e Paraguai.
7. Brasil.

## II PARTE

## GEOGRAFIA E CARTOGRAFIA PARA EFEITO CENSITÁRIO EM CADA PAÍS DA AMÉRICA LATINA

## MÉXICO

De presente, os principais órgãos cartográficos do México são: o Departamento de Geografia, Meteorologia e Hidrologia da Secretaria de Agricultura e Fomento, o Serviço Geográfico do Exército e a Comissão de Coordenação da Carta da República.

O Departamento de Geografia, Meteorologia e Hidrologia e o Serviço Geográfico do Exército são as repartições que mais contribuem para os levantamentos originais e trabalhos de campo. A Comissão de Coordenação da Carta fazia parte, antigamente, do Instituto de Geografia da Universidade Nacional. Atualmente, é órgão de coordenação das repartições cartográficas do país. Dispõe de pessoal e recursos limitados e acha-se empenhado em fazer um mapa na escala de 1:500 000 de todo o país. Além das fronteiras internacionais, foram cartograficamente demarcadas, de forma adequada, as seguintes áreas: Iucatão, Tabasco, Puebla, Morelos; Distrito Federal, Zacatecas, Águas Calientes, Jalisco, Colima, partes de Chiapas e Guanajuato. Podiam preparar-se, sem grande dificuldade, mapas para fins censitários destas regiões. Fundado tão somente em controle astronômico, na escala de 1:100 000, existe um levantamento que abrange parte dos estados do México, Sonora, Chihuahua, Tamaulipas, Nuevo León, São Luis Potosi e Veracruz. (Esta última coleção de mapas está antiquada). Os mapas referidos podiam servir para fins censitários. Até o presente, tomaram-se fotografias de cerca de 15% do território do México, pelo processo trimetrogônico e de 5% aproximadamente por fotografia vertical.

Demais, há uma coleção de mapas na escala de 1:500 000 (51 fôlhas), que abrange todo o México. Tem sido constantemente submetida a revisões. Fundado principalmente nesse trabalho, preparou-se um atlas dos estados, em que são apresentadas as pequenas divisões administrativas.

Não há conhecimento exato da existência de mapas urbanos disponíveis, a não ser de grandes centros, que podem obter-se dos governos locais. O uso da fotografia aérea poderá minorar consideravelmente o problema da elaboração de tais mapas urbanos.

A produção de mapas do México, baseada em controle geodésico, é relativamente muito pequena. O sistema cartográfico está sendo presentemente reorganizado. O México dispõe de pessoal bem exercitado, em níveis culturais superiores, mas não conta equipamento técnico suficiente, e, acima de tudo, falta-lhe coordenação entre as principais repartições cartográficas. Nos últimos meses, grandes esforços têm sido envidados para melhorar essa situação.

O Departamento Geral de Estatística (D.G.E.) mantém uma Secção de Registro de Localidades na Divisão do Censo de População e conserva registros de todos os lugares habitados. Para o censo de 1940, havia nos arquivos 122 434 localidades registadas; para o de 1950, cerca de 175 000 serão provavelmente consignadas. A Secção de Registro de Localidades não se empenha em estudos de qualquer natureza, para a definição de termos geográficos, mas, em ordem à realização do censo, consideram-se as seguintes localidades; a) cidades; b) "conjugaciones"; c) "pueblos"; d) villas; e) "éjidos"; f) estações de estrada de ferro; g) "fincas"; h) fazendas, etc. Ressentem-se os registros dessa Secção de uma base cartográfica fundamental. Não há critério nacional para a classificação das localidades, e cada estado pode livremente criá-las e classificá-las em qualquer momento. As fronteiras administrativas não são, em muitos casos, bem conhecidas, e tão somente aproximativo é o trabalho cartográfico que indica divisões administrativas.

O Departamento Geral de Estatística (DGE) possui também uma Secção de Cartografia e Gráficos, que atualmente prepara alguns atlas estatísticos de reduzidíssima escala. Por outro lado, o trabalho da Secção de Registro de Localidades e o da Secção de Cartografia e Gráficos não são coordenados.

No último censo, esboços de mapas de certas áreas foram feitos pelo inspetor (supervisor), com auxílio dos prefeitos, professores e habitantes das respectivas localidades. Infelizmente, a maior parte desse material foi destruído por incêndio.

O país divide-se em 28 estados, 3 territórios, um distrito federal e cerca de 2 350 municípios.

*Conclusões e recomendações:*

1.<sup>a</sup> Impõe-se a coordenação de todas as atividades cartográficas do país. Igualmente necessária se faz uma coordenação entre as organizações cartográficas e estatísticas.

## MÉXICO

ESPÉCIE DE ORGANIZAÇÃO CARTOGRÁFICA		MILITAR E CIVIL
Porcentagem aproximada dos mapas básicos disponíveis em grande escala	Escala de 1:100 000 ou maior	15%
	Escala de 1:100 000 a 1:250 000	
Mapas em pequena escala	1:500 000	Sim, 100%
	1:1 000 000	—
Fotografia aérea disponível	Vertical	5%
	Trimetrogon	15%
Mapas cadastrais de zona rural disponíveis	Levantamentos Adequados	—
	Esboços	—
Mapas cadastrais de zona urbana disponíveis	Levantamentos Adequados	20 LC
	Esboços	Parcialmente
Mapas das pequenas divisões administrativas		—
Demarcação de fronteiras M.C.D.		—
Legislação efetiva regulando o M.C.D.		—
Unidade geográfica e cartográfica no sistema estatístico		—
Divisões administrativas em julho de 1947 (aproximado)	Maior	Estados — 28
		Territórios — 3
	Dist. Fed. — 1	
Secundária	—	
Menor	Municípios — 2 350	

## CÓDIGO DE ABREVIATURAS:

AV — Disponível	OD — Antiquado
BS — Por estados	PP — Projetos em andamento
IB — Fronteiras internacionais	RO — Ao longo de estradas em construção
LC — Centros maiores	? — Lastro desconhecido

2.<sup>a</sup> Os projetos de mapas em grande escala têm progredido lentamente. De pequena parte do país (cerca de 15%) já se levantaram plantas de forma adequada. As fotografias existentes do país deviam ser catalogadas em index. Não se procedeu ao levantamento de numerosas fronteiras estaduais e municipais; os mapas de pequenas divisões administrativas não representam as atuais delimitações.

3.<sup>a</sup> O Departamento Geral de Estatística e Censo não utiliza com regularidade, material cartográfico e geográfico adequado. Deviam fundir-se em uma única as secções de Registo de Localidades, Cartografia e Gráficos do Departamento Geral de Estatística. Cometer-se-ia às secções reorganizadas o encargo de registrar tôdas as mudanças nas pequenas divisões administrativas, a definição dos termos geográficos e material cartográfico disponível em ordem a preparar o trabalho cartográfico para fins estatísticos e censitários.

### AMÉRICA CENTRAL (Parte continental)

Abrange essa região a Guatemala, Salvador, Honduras, Nicarágua, Costa Rica e Panamá.

O único país que fez completo levantamento cartográfico foi Nicarágua. Contudo, os mapas são antiquados. O Panamá dispõe de um acervo parcial de mapas de escala grande, baseados em controle geodésico. Todas essas nações fizeram vasto levantamento mediante fotografia vertical e fotografia trimetrogônica completa. Guatemala, Costa Rica e Salvador são países de organizações cartográficas ativas. Intenso é o trabalho que desenvolvem na execução de seus projetos cartográficos; e, se tudo correr bem, terão adequada provisão de mapas para o censo de 1950. O Departamento Geral de Estatística de Guatemala é o único que tem seção geográfica e cartográfica, embora pequena.

### GUATEMALA

O trabalho de cartografia e levantamento de Guatemala é empreendido pelo Departamento de Mapas e Cartografia da Secretaria de Comunicações e Obras Públicas. A elaboração de plantas da fronteira internacional compete ao Ministério das Relações Exteriores. Ainda não se organizou um mapa topográfico em grande escala, abrangendo todo o país, se bem esteja em andamento o trabalho. A linha fronteiriça com Honduras e Salvador já foi cartograficamente fixada por exato sistema de triangulação, que inclui também a cidade de Guatemala. Elaborou-se um mapa de 1:25 000 para a faixa fronteiriça com Honduras e outro na escala de 1:50 000 para Salvador.

O Departamento de Mapas e Cartografia compilou recentemente um mapa na escala de 1:200 000, em 12 folhas que abrange todo o país. O mapa dá a topografia aproximada e a localização dos principais núcleos de povoamento, mas é falho por ter sido feito com inadequado controle básico.

Em 1940, o Instituto Centro Americano de Pesquisas da Universidade de Tulane deu à estampa uma coleção de mapas que abraçavam toda a região dos Mayas na escala de 1:500 000, em 6 folhas. A base de controle do aludido mapa não é das melhores. A coleção, todavia, servirá para uma avaliação aproximada da distribuição de numerosos grupos indígenas, em Guatemala e noutras áreas dos Mayas do México e de Honduras.

Em 1938, a "Shell Oil Company" fotografou a região Norte do país, inclusive o Departamento de Petén, a parte ocidental de Quiché, Alta Verapaz e Isabal, na escala de 1:40 000. Não foi possível verificar a espécie de mapa que se fez dessa fotografia ou a natureza do trabalho de controle que se utilizou.

Há cerca de 3 anos, uma faixa da costa do Pacífico, de 35 milhas de largura, foi fotografada, na escala de 1:40 000, pela marinha mercante. Pode encontrar-se em Guatemala, parte do material fotográfico que ainda não foi compilado em mapas.

Graças a informações colhidas em Guatemala, sabemos que na região central, onde não se dispunha de qualquer outra fotografia aérea, as Forças Aéreas do Exército dos Estados Unidos fizeram fotografia trimetrogônica em 1943, a qual abarcou os seguintes departamentos: Huehuetenango, Quiché, Alta Verapaz, São Marcos, Isabal, Totonicapán, Baja Verapaz, parte de Quetzaltenango, Zacapa, Sololá, Chimaltenango, El Progreso, Guatemala, Scatepequez, Jalapa, Chiquimula e a região norte de Santa Rosa e Jutiapa.

O projeto, feito em cooperação com o Serviço Interamericano de Pesquisas Geodésicas, está sendo levado a cabo em Guatemala, a despeito da lentidão dos trabalhos, motivada por dificuldades orçamentárias locais e quase completa carência de pessoal habilitado.

No censo de 1940 não se usaram mapas. Esboços de mapas foram, porém, utilizados no censo escolar de 1945. Foram feitos pelo Departamento Geral de Estatística e revistos por uma comissão de campo designada para cada município. Na conformidade da lei de Estatística da República de Guatemala, n.º 1 820, de maio de 1936, o Departamento Geral de Estatística tem por objeto específico o estudo do território e a compilação de mapas do município e do departamento. Por essa lei, ao Departamento Geral de Estatística incumbe também a revisão das fronteiras e o registro de todas as alterações. Guatemala dispõe de uma legislação que regula o estabelecimento e a classificação das divisões territoriais (administrativas) e o método das modificações. Essa legislação atende à definição clara dos termos geográficos básicos. São indicadas, por exemplo, as definições, de "município", "distrito municipal", "municipalidade", bem como "cidade", "vila", "pueblo", "aldeia", "caserio", etc. Grande parte dessa legislação encontra-se nas seguintes leis: acôrdo governamental de 2 de agosto de 1937, acôrdo governamental de 7 de abril de 1938 e lei 226 ou lei da municipalidade de 13 de abril de 1947.

De presente, divide-se Guatemala em 22 departamentos e 311 municípios. O país tem 26 cidades, 29 vilas, 256 povoações, 2 079 aldeias, 2 180 "caserios" e 9 894 "fincas". A despeito da circunstância de que a maior parte das fronteiras dos departamentos e municípios estejam assinaladas no terreno por sinais rodoviários, nenhuma medição a êsse respeito se efetuou e, na maior parte dos casos, a sua representação cartográfica é apenas aproximada. Os limites administrativos, de modo geral, acompanham as linhas de propriedade e certos traços físicos (serranias e rios).

As atividades do Departamento de Revisão do Território e do Departamento Geral de Estatística são prejudicadas pela falta de mapas topográficos básicos de grande escala, recursos e pessoal. Não obstante essas dificuldades, um projeto de cartografar os departamentos (em sua maioria na escala de 1:200 000) e os municípios (nas escalas de 1:500 000 a 1:100 000) está sendo levado a cabo, mas forçosamente tem andamento muito vagoroso. Os mapas das supramencionadas séries são muito simples e dão apenas a informação básica necessária para fins censitários.

Paralelo ao trabalho mencionado, empreende o Departamento Geral de Estatística outro plano de mapas em grande escala, para os principais centros urbanos, sendo, igualmente, de execução lenta. Não se fez uso das fotografias aéreas disponíveis, por falta de pessoal habilitado e, mormente, em virtude das dificuldades para obter tais fotografias. Fotografou-se do ar tôda a Guatemala; êsse trabalho fotográfico poderia ser, com proveito, usado no censo.

Será muito difícil, em verdade, ter prontos em 1950 os mapas de 311 municípios (e, pelo menos, os esboços de 2 500 cidades, vilas, povoações e aldeias), não só em razão da falta de funcionários em número suficiente com que se possa contar na "Secção de Revisão do Território" do Departamento Geral de Estatística, mas também por causa da grande quantidade de projetos em execução e, bem assim, em virtude da impossibilidade de utilizar a fotografia aérea, onde é inexistente o serviço básico de cartografia.

#### *Conclusões e recomendações:*

1.<sup>a</sup> Não se dispõe de levantamento de todo o país em grande escala, mas empreende-se, com o auxílio do Serviço Interamericano de Pesquisas Geodésicas, um mapa geral da nação. Só se encontram em grande escala mapas topográficos das fronteiras com Honduras e Salvador (18 fôlhas).

2.<sup>a</sup> Há fotografias aéreas de todo o país (verticais e trimetrogônicas). Impõe-se o estudo dessas fotografias para que se possam aplicar em mapas de municípios, cidades, vilas, povoações e aldeias.

3.<sup>a</sup> O Departamento Geral de Estatística está legalmente encarregado de adquirir material geográfico e cartográfico para fins estatísticos e censitários.

Está igualmente encarregado de registrar as mudanças feitas nas divisões administrativas e nas classificações de "localidades". O seu trabalho neste setor, porém, caminha com lentidão, dadas as limitações de fundos, de pessoal e de material básico para cartografia.

4.<sup>a</sup> Permita-se-nos fazer as seguintes recomendações ao Departamento Geral de Estatística: a) que se amplie a Secção de Revisão do Território, a fim de se completar, oportunamente, o trabalho cartográfico básico para o censo de 1950; b) que se providencie a legislação necessária sobre a definição de termos geográficos e as alterações na divisão administrativa; c) que se procure obter assistência técnica e se reúna todo o material cartográfico disponível no país; d) que se intensifique a elaboração dos mapas de departamentos e municípios, e que se faça a revisão da série de símbolos usados nos mapas dos municípios, de modo que se incluam nêles os principais traços físicos, a localização de "caserios", "fincas" e terras do domínio público.

#### *SALVADOR*

Antes de 1947, ao criar-se o Departamento Cartográfico da República, com pessoal preparado nos Estados Unidos, nenhuma agência havia em Salvador encarregada de elaborar mapas.

A nova repartição cartográfica está sendo instalada com a ajuda técnica do Serviço Interamericano de Pesquisas Geodésicas. O plano de cooperação entre Salvador e os Estados Unidos prevê a triângulação de primeira ordem, o nivelamento exato, levantamentos topográficos por meio de fotografias aéreas e feitura de mapas compostos na escala de 1:50 000. Pode-se esperar que a maior parte do país esteja cartografada por volta de 1950, tendo-se em mira a sua pequena extensão servida por excelentes meios de transporte.

A margem do plano de cooperação para o preparo de mapas de 1:50 000, o Departamento tenciona fazer uma série de mapas na escala de 1:20 000, assim como uma série cadastral na de 1:5 000, de forma que sejam indicadas tôdas as propriedades de mais de um quarto de hectare.

Para publicação imediata, o Departamento já iniciou o preparo de um mapa geográfico na escala de 1:200 000. Inseriu também em seu programa um plano de cartografia censitária por departamentos, distritos e municípios, a qual se prevê concluída em 1949.

Todo o país foi fotografado pelo Serviço Interamericano de Pesquisas Geodésicas, e cópias dessa fotografia vertical, que abrange cerca de 55 por cento do território, já se podem obter em Salvador. Há 979 fotografias na escala de 1:40 000, e 502 na escala de 1:17 000.

#### *Conclusões e recomendações:*

1.<sup>a</sup> O Departamento Cartográfico recém-criado está trabalhando proficientemente, mas ainda não se encontram mapas básicos em escala grande.

2.<sup>a</sup> Nenhuma agência regista, como devia, as mudanças que se operam nas divisões administrativas, sem embargo de a lei de estatística confiar essa tarefa ao DGE. Tão pouco existe qualquer classificação ou definição de termos geográficos. Impende ao DGE iniciar todo êsse trabalho, que se faz mister, o mais cedo possível.

3.<sup>a</sup> Deve promover-se estreitíssimo intercâmbio entre o DGE, a agência censitária (que se vai criar) e o Departamento Cartográfico, de maneira que seja possível, em 1950, ter-se uma coleção de mapas por departamentos, distritos e municípios.

#### *HONDURAS*

Não há no país, atualmente, nenhuma agência cartográfica, se bem que estejam sendo traçados planos para o estabelecimento de tal repartição. Honduras tem apenas uma pequena parte do seu território abrangida pela cartografia. As únicas áreas levantadas são as fronteiras com Guatemala, as propriedades agrícolas da "United Fruit Company", na costa Norte, as poucas estradas de ferro e as regiões de mineração de Nova Iorque e Honduras Rosario Mining Company. Abrangeram todos os referidos levantamentos pequenas áreas insuladas, mas apresentam diferenças quanto ao grau de precisão. Com exceção do estudo feito da fronteira com Guatemala, são antiquadas as demais medições.

Os melhores mapas que se podem encontrar atualmente foram produzidos em cooperação com os Estados Unidos: a carta aeronáutica revista, em pequena escala, preparada pelas Forças Aéreas, e a coleção do Serviço de Mapas do Exército, de toda a América Central, na escala de 1:250 000. Êsses mapas são preliminares, em virtude da falta de boas informações locais ao tempo de sua compilação.

Algumas fotografias de trimetrogon foram colhidas pelas Forças Aéreas do Exército dos Estados Unidos para a preparação da carta aérea. Foram também fotografadas as costas do Pacífico e do Atlântico.

Honduras organiza, outrossim, uma comissão de cartografia destinada a cooperar com o Serviço Interamericano de Pesquisas Geodésicas. Observa-se agora visível tendência para restaurar a Comissão de Pesquisas Fronteiriças, a qual, todavia, dispõe de fundos mui limitados, e não conta com pessoal para trabalho de campo. Assim não se realizará qualquer trabalho cartográfico substancial para o censo de 1950, a menos que se instale uma agência cartográfica. Demais, a topografia do país, notadamente acidentada, e a falta de meios de transporte adequados tornam assaz dificultoso qualquer trabalho de campo.

Divide-se Honduras em 17 departamentos, 71 distritos, 1 distrito central, 9 distritos locais, 4 distritos seccionais e 248 municípios. Os centros urbanos são classificados em condados (sedes de departamentos e outros centros importantes), povoações, aldeias, "caserios" e cantões. Não existe critério fixo para determinar o conceito do que é rural e do que é urbano. Cada recenseador, de acôrdo com o seu próprio juízo, classifica a população em urbana ou rural.

O Departamento Geral de Estatística nunca usou mapas no censo quinquenal. Em 1936, editou um guia das divisões territoriais então existentes. Chamou-se a essa publicação "Divisão Política Territorial e Judicial". Não se tornou inteiramente antiquada, graças à circunstância de que, até o presente, raras modificações se verificaram nesse setor.

*Conclusões e recomendações:*

1.<sup>a</sup> O país não possui cartas do seu território em escala grande nem dele se fez levantamento fotográfico aéreo. Acresce o fato de faltar pessoal habilitado e de se achar ainda em fase inicial o plano de cooperação do Serviço Interamericano de Pesquisas Geodésicas. Urge a criação de uma agência cartográfica nacional.

2.<sup>a</sup> É de mister maior assistência técnica. Devido à falta dessa assistência, antevê-se que pouco fará Honduras para o censo de 1950.

3.<sup>a</sup> Preconiza-se, outrossim, a elaboração de uma coleção de mapas das pequenas divisões administrativas a cargo da organização responsável pelo censo de 1950.

*NICARÁGUA*

Cometeu-se, em 1941, à entidade estatística o levantamento e a cartografia de Nicarágua. Esse trabalho não se completou em virtude da morosidade do plano. Atualmente há uma tendência para se criar o "Departamento de Cartografia e Geografia", provavelmente sob os auspícios do Exército. O plano de intercâmbio cartográfico com o Serviço Interamericano de Pesquisas Geodésicas tornou-se imperativa a criação dessa agência cartográfica.

Há um mapa topográfico de Nicarágua com 23 folhas e na escala de 1:150 000, feito depois de 1920 pela Marinha dos Estados Unidos, porém é um mapa antiquado e contém erros devidos à pressa com que foi compilado. É passível de correção e reajustamento a localização dos principais característicos físicos e culturais.

Em voga para muitos fins, existe em Nicarágua um mapa escolar na escala de 1:450 000, compilado pelos "Hermanos Cristianos" e impresso na França. Os departamentos de estradas de rodagem e estradas de ferro, bem como as companhias petrolíferas, efetuaram alguns levantamentos ao longo da costa do mar das Caraíbas. Outros levantamentos se realizaram em ligação com o projeto do canal de Nicarágua. É difícil obter-se, e acha-se esparso a maior parte desse trabalho. Fizeram-se esboços cartográficos em grande escala de pequenas áreas esparsas para a realização de cobrança de impostos. Falta ainda conhecimento completo da natureza e extensão das fotografias aéreas obtidas.

Durante o censo de 1940, os agentes estatísticos receberam instruções para fazer esboços de mapas das áreas abrangidas, mostrando os principais aspectos físicos, inclusive as unidades de habitação. Tais esboços são assaz toscos e poderão servir apenas como subsídios de toponímia em compilação cartográfica mais bem elaborada.

Há um bom mapa de Manágua, que mostra os quarteirões e as casas; poder-se-ia melhorá-lo mediante uso das fotografias aéreas existentes.

A lei orgânica da Estatística Nacional de 1941, em seu artigo 5.<sup>o</sup>, letras *b* e *k*, comete ao Departamento da Estatística Nacional o encargo não só de proceder ao levantamento do país, mas também o de imprimir mapas, guias e dicionários geográficos (*gazeteers*).

Nicarágua está dividida em 15 departamentos e comarcas. Estas últimas não gozam da mesma condição dos departamentos e são governadas pela "Guardia Nacional". Os departamentos dividem-se em 123 municípios. Cada comarca equivale a um município, perfazendo assim um total de 125 pequenas divisões administrativas. Os municípios encerram cidades, aldeias, vilas e "caserios". Não existe critério fixo para a classificação das "localidades pobladas" do país, nem aos termos geográficos mais comuns correspondem definições claras. Foi dado início ao registo de localidades em janeiro de 1947 pelo Departamento Geral de Estatística. As linhas limitrofes dos departamentos cingem-se quase sempre aos contornos físicos. As fronteiras municipais, a par dos contornos físicos, seguem as divisas das propriedades. Os prefeitos locais são capazes de descrever aproximadamente a jurisdição de suas áreas, mas essas efetivamente nunca foram aferidas por quaisquer métodos. Ao censo de 1940 não se apresentou nenhum trabalho cartográfico preliminar, e pouco uso se fez da série de cartas na escala de 1:150 000.

*Conclusões e recomendações:*

1.<sup>a</sup> Nicarágua ainda não tem completamente organizado o seu órgão cartográfico. Insuficiente é o pessoal habilitado com que ele conta. Desconhece-se a extensão abrangida pela fotografia aérea. Há, contudo, um documentário topográfico na escala de 1:150 000, completo, mas antiquado.

2.<sup>a</sup> A Secção de Gráficos do DGE deve aumentar o seu pessoal e cercar-se de assistência técnica, a fim de que possa realizar os trabalhos geográficos e cartográficos para o censo de 1950, os quais consistem de: a) uma coleção de mapas por municípios, baseados no mapa topográfico na escala de 1:150 000; b) um estudo da organização das divisões administrativas do país, dando as definições dos termos geográficos mais usados; c) exame das fotografias aéreas existentes, no intuito de aproveitar certas particularidades para melhorar e completar os mapas municipais e os dos centros urbanos.

### COSTA RICA

Costa Rica mantém um Instituto Geográfico Nacional (IGN) estabelecido em conformidade com uma lei do Congresso, aprovada em julho de 1944. O Instituto começou a funcionar em janeiro de 1945, e é regido por um regulamento aprovado em junho de 1946. A lei de 1944 impõe ao Instituto várias tarefas no campo da cartografia, geografia, hidrografia, geologia e outros da mesma natureza. Em virtude da sua criação recente, esta organização ainda não se acha em completo funcionamento, mas é de salientar-se que organizou um ativo programa de trabalho geográfico e geodésico para todo o país. Não há nenhum outro órgão dedicado a atividades cartográficas.

Em sua curta existência, o IGN se ufana de registrar os seguintes trabalhos: a) pesquisas e centralização de tôdas as operações geodésicas existentes em órgãos do governo e organizações privadas; b) triangulação de terceira ordem na província de Guanacaste, a fim de completar um mapa dessa província, fazendo uso do trabalho elaborado pelo "Hydrographic Office", dos Estados Unidos, na escala de 1:200 000; c) triangulação de terceira ordem e execução de um mapa na escala de 1:50 000 do lado oriental da Meseta Central; d) mapa do vale do Turrialba na escala de 1:50 000; e) série de mapas de vários "cantones" na escala de 1:10 000 e 1:20 000. Em alguns, já se concluiu a tarefa.

O IGN espera, pelos fins de 1947, haver completado os mapas de quatro das sete províncias e 24 mapas dos "cantones" que integram aquelas quatro províncias, juntamente com três "cantones" da província de São José e um de Herédia, perfazendo um total de 28 cantões, a saber, setenta por cento do território nacional. Em 1948 o Instituto nutre a esperança de haver finalizado a compilação dos mapas das províncias e cantões correspondentes a todo o país, baseados nos levantamentos e fotografias aéreas existentes. O trabalho geodésico e de nivelamento prossegue ativamente com a cooperação do "Inter American Geodetic Survey". Até o presente, já se fez o levantamento topográfico de cerca de 25% do território costarriquenho, e 45% do seu território têm levantamento expedito.

Os mapas das províncias e cantões são de grande e urgente interesse para o censo de 1950. Os primeiros são chamados físico-políticos. Servem para controle do censo e revelam aspectos particulares, como configuração, sistema de transportes e tipo de estradas, fronteiras internacionais, provinciais e cantonais, montanhas e vulcões, "cabeceras de cantones", "cabeceras de distrito", aldeias, "caserios" e fazendas. Para efeito de recenseamento são, contudo, inadequados. Os mapas das províncias não se encontram impressos, mas podem tirar-se cópias dos originais.

Os mapas dos cantões são de escala grande (1:10 000 a 1:20 000); mostram as subdivisões dos cantões, os distritos, os rios, as ruas e as vias de transporte, porém não contêm legendas. A "cabecera" do cantão é apresentada na planta de maneira excessivamente esquemática. Tais mapas devem ser reforçados com a inclusão de moradia e fazendas. Impõe-se também uma coleção de mapas urbanos organizados à vista das fotografias aéreas existentes e das que poderão ser tiradas pelo I.A.G.S.

Em 1942, publicou o DGE um folheto intitulado "Divisão Territorial Administrativa". Nessa publicação se descrevem as pequenas divisões administrativas de acôrdo com a situação de fato, e não com a jurisdição estabelecida por lei.

Divide-se Costa Rica em 9 províncias, 61 cantões e cerca de 300 distritos. A maior parte dos limites administrativos assinalados nos mapas dos cantões não são definitivos, mas aproximados.

### Conclusões e recomendações:

1.<sup>a</sup> O órgão cartográfico de Costa Rica trabalha intensamente. O país tem mapas de cerca de 60% do seu território. O Instituto Geográfico Nacional compila mapas para as províncias e os cantões, os quais, mediante adaptações, servirão para o censo de 1950.

2.<sup>a</sup> Os mapas por províncias e cantões, ora em compilação, poderão ser aperfeiçoados, introduzindo-se nêles os seguintes melhoramentos: a) legendas; b) símbolos que indiquem as principais vias de transporte, mas que sejam diferentes dos que designam as ruas; c) indicações topográficas; e d) localização e nomes dos povoados, "caserios" e fazendas.

3.<sup>a</sup> Ao IGN cabe preparar também, concomitantemente com os mapas cantonais, esboços de mapas urbanos, utilizando para isso, tanto quanto possível, as particularidades observadas nas fotografias aéreas existentes.

4.<sup>a</sup> Conviria promover a mais estreita cooperação entre o DGE e IGN para consecução dos referidos mapas.

### PANAMÁ

A república do Panamá carece de um órgão geográfico e cartográfico próprio. Não dispõe de nenhuma repartição encarregada de coordenar informações relativas ao trabalho realizado pelos poderes da zona do Canal — o Exército e a Marinha dos Estados Unidos. Não se acha, portanto, em condições de tirar proveito de tais atividades.

Os Estados Unidos cartografaram a zona do Canal e áreas adjacentes em diversas escalas, sendo a mais importante a série em 1:20 000. As áreas adjacentes ao Canal, porções da península de Asuero e outros pontos esparsos foram levantados e cartografados na escala de 1:62 500.

A secção de "Caminos" das obras públicas e a de agrimensura e cadastro de fazenda mantêm pequenos setores técnicos ocupados em trabalhos topográficos para construção de estradas e agrimensura, como também para a recompilação de algumas cartas geográficas empreendidas pelo Exército americano.

Tais setores, bem como a Secção de Construção de Obras Públicas, executaram mapas de alguns dos mais importantes centros urbanos. É notória a ausência de coordenação no trabalho que está sendo feito. A inexistência de organizações cartográficas faz com que a "Sección de Caminos" sirva de agência intermediária para as entidades cartográficas americanas. Essa repartição não tem pessoal habilitado nem se consagra exclusivamente à atividade cartográfica.

A criação de um órgão cartográfico destinado a cooperar com as entidades americanas e avocar a si todo o trabalho cartográfico da república não constitui solução definitiva para o caso, mas será de grande vantagem para a futura organização cartográfica, especialmente para a que se destinar a objetivos censitários. Assim, a par do plano traçado para a criação do Instituto Nacional de Geografia e Cartografia, apresentou-se ao DGE y C, sugestão de um plano que contém o mínimo de requisitos cartográficos para o censo de 1950.

A atual divisão territorial do Panamá inclui nove províncias e sessenta e dois distritos. Conquanto os limites ainda não estejam localizados e descritos com precisão, na sua maior parte concordam com os contornos físicos que podem ser cartografados sem grande dificuldade. O último censo não teve boa base cartográfica, mas aos recenseadores foram entregues esboços com estradas e edificações. Tais esboços são utilizáveis e prestam-se como material subsidiário para a compilação dos mapas distritais.

### Conclusões e recomendações:

1.<sup>a</sup> Não existe órgão especializado que se encarregue das atividades cartográficas no Panamá. Os poderes competentes da zona do Canal e entidades americanas cartografaram apreciáveis áreas de interesse estratégico na escala de 1:20 000 e 1:62 500.

2.<sup>a</sup> Nunca se elaboraram para fins censitários mapas adequados que abrangessem todo o país. Não existe nenhum registo de contróle sobre a situação das divisões territoriais, e aos têrmos geográficos não se consignam definições claras.

3.<sup>a</sup> Cumpre ao DGE criar uma secção encarregada de coligir o material geográfico e cartográfico requerido para o censo de 1950.

Importa conceder prioridade a um projeto que determine a compilação de uma coletânea de mapas por distritos, utilizando todo o material de que se dispõe e, se possível, com assistência técnica dos poderes competentes da zona do Canal e das entidades americanas que o administram.

## AMERICA CENTRAL CONTINENTAL

		GUATE- MALA	EL SAL- VADOR	HONDU- RAS	NICA- RÁGUA	COSTA RICA	PANAMÁ
<b>ESPÉCIE DE ORGANIZAÇÃO CARTOGRÁFICA</b>		Civil	Civil	Nenhu- ma	Nenhu- ma	Civil	Nenhu- ma
Porcentagem aproxi- mada dos mapas bá- sicos em grande es- cala disponíveis	Escala de 1:100 000 ou maior	IB	IB	IB	100%	60%	40%
	Escala de 1: 100 000 a 1: 250 000	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Mapas em pequena es- cala	1:500 000	—	—	—	—	—	—
	1:1000 000	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Fotografia aérea dis- ponível	Vertical	60%	100%	25%	AV ?	AV ?	AV ?
	Trimetrogon	40%	100%	AV ?	AV ?	AV ?	AV ?
Mapas cadastrais de zona rural disponí- veis	Levantamentos Adequados	—	—	—	—	—	—
	Esboços	10%	—	—	?	?	—
Mapas cadastrais de zona urbana dispo- níveis	Levantamentos Adequados	10 LC	8 LC	7 LC	2 LC	4 LC	2 LC
	Esboços	Sim	Sim	—	Sim	Sim	Sim
Mapas de pequenas divisões administra- tivas		PP	—	—	—	PP	—
Demarcação de fronteiras M.C.D.		RO	RO	—	—	Parcial- mente	—
Legislação efetiva regulando o M.C.D.		Sim	—	—	—	—	—
Unidade geográfica e cartográfica no sis- tema estatístico		Sim peque- no	—	—	—	—	—
Divisões administra- tivas em julho de 1947 (aproximado)	Maior	Depart.  22	Depart.  14	Depart.  17	Depart.  15	Provin- cias 9	Provin- cias 9
	Secundária	—	Distritos 38	Distritos 85	Comunes 2	Cantones 61	—
	Menor	Muni. 311	Muni. 260	Muni. 248	Muni. 123	Dist. 300	Dist. —

## CÓDIGO DE ABREVIATURAS:

AV — Disponível	OD — Antiquado
BS — Por estados	PP — Projetos em andamento
IB — Fronteiras internacionais	RO — Ao longo de estradas em construção
LC — Centros maiores	? — Lastro desconhecido

## AMÉRICA CENTRAL ANTILHANA

A América Central Antilhana inclui as ilhas do mar das Caraíbas e São Domingos, Haiti e Cuba. Esses três países possuem completo levantamento topográfico em larga escala, baseado principalmente em controle de precisão de terceira ordem, e aspectos culturais que se tornaram antiquados. Os mencionados países dispõem de completo levantamento vertical e trimetrogônico, que poderá utilizar-se com proveito nos objetivos censitários. Do grupo, Haiti é o único que não dispõe de órgão cartográfico.

## REPÚBLICA DOMINICANA

As atividades cartográficas na República Dominicana estão a cargo do Instituto Geográfico e Geológico (IGG) da Universidade de São Domingos. É recente a criação do Instituto, que se constituiu, parcialmente, com recursos da Comissão de Limites (interna).

Acha-se o país dotado de mapas topográficos organizados pelo "Marine Corps" dos Estados Unidos, em 1922-1923, nas escalas de 1:21 120 e 1:63 360. A coleção de maior escala (1:21 120) abrange porções esparsas das províncias de Puerto Plata, Espaillat, Santiago, Monte Cristi, La Vega, Pacificada, Santo Domingo, Macoris e Seibo. A coleção 63 360 abraça todo o país, mas é para notar que grandes porções das folhas ocidentais se acham em branco. Ambas as coleções são consideradas imprecisas. O controle e a topografia são fracos, e antiquados os dados culturais. Pela falta de material melhor, as mencionadas coleções servirão de base à compilação dos mapas das comunas e "secciones" apenas para fins censitários. As fotografias aéreas (chapas verticais e trimetrogônicas em 1:40 000) abrangem toda a República.

IGG conta cêrca de 100 empregados e colabora intensamente no projeto cartográfico da "Inter American Geodetic Survey". Atualmente, processa a compilação de um mapa trimetrogônico na escala de 1:100 000 para publicação imediata, e procede a pesquisas nas fronteiras internas, enquanto não se conclui o plano feito em cooperação com o IAGS na escala de 1:50 000.

O IGG tem também uma pequena secção de estudos geográficos, que ora está empenhada em organizar um programa para recolta de termos geográficos da República.

A "Dirección de Mensuras Catastrales" está preparando planos cadastrais das propriedades rurais e reduzindo-os à escala uniforme e ajustando-os aos mapas seccionais e comunais. Em quase metade do país, já se concluiu êsse trabalho. Há mapas das principais cidades, mas impõe-se um programa de mapas cadastrais para as principais áreas povoadas.

Em conformidade com a lei n.º 125, de maio de 1939, e suas emendas, a nação é constituída por um distrito federal, 18 províncias, 66 comunas, 1 350 secções (número aproximado, pois não se sabe ao certo o número delas) e 14 distritos municipais, também divididos em secções.

Não existem coleções completas de mapas referentes às províncias, comunas e secções; a área jurisdiccional correspondente a cada uma das divisões administrativas menores, sabem-na as autoridades locais. Existe um plano para a elaboração de mapas por províncias, comunas e, tanto quanto possível, por secções, todos destinados ao censo de 1950.

Pôsto se encontrem sob a mesma chefia a organização estatística e a Comissão de Limites, o trabalho das duas organizações apresenta-se perfeitamente coordenado.

### *Conclusões e recomendações:*

1.<sup>a</sup> A República Dominicana possui, além da "Dirección de Mensuras Catastrales", um órgão cartográfico, trabalhando ambos intensamente. Há um levantamento topográfico em larga escala, mas antiquado do país, bem como fotografia vertical e trimetrogônica, sem que, porém, se disponha de mapas para fins censitários.

2.<sup>a</sup> Cabe recomendar ao Conselho Nacional de Estatística que promova a coordenação e a cooperação entre o Instituto Geográfico e Geológico, a Diretoria de Medidas Cadastrais, a Comissão de Limites e o Diretório-Geral de Estatística, a fim de se organizarem mapas das províncias, comunas, secções e centros urbanos, em tempo útil para o censo de 1950.

## HAITI

Não estabeleceu essa República, até esta data, órgão autorizado para realizar o trabalho cartográfico do país, muito embora o "Service d'Études et Lévés Topographiques et Géodésiques" tenha funcionado nos primeiros anos compreendidos no decênio de 1930-40.

Em 1919, o United States Geological Survey efetuou algum trabalho de triangulação. Entre 1932-1936, o Departamento de Trabalhos Públicos, através do serviço há pouco mencionado, prosseguiu nesse trabalho de controle, que é geralmente considerado do tipo de precisão de terceira ordem.

Em 1922, publicou o Departamento um mapa topográfico na escala de 1:100 000, em 13 folhas, baseado no aludido controle, porém não foi revisto. A maior parte da atividade cartográfica no país interrompeu-se em 1938.

O IAGS está executando na maior parte do país, em bases cooperativas com o Haiti, a triangulação de primeira ordem e o nivelamento preciso. Já se acha concluída a fotografia na escala de 1:40 000. Dentro em alguns anos, todo o país será cartografado na escala de 1:50 000.

O país está dividido em 5 províncias, 27 "arrondissements", 104 comunas e 551 secções rurais (outras fontes de informação apontam 120 comunas). As comunas e secções constituem unidades muito pequenas.

Graças ao material disponível e à cooperação com o IAGS, é possível fazer-se, sem grandes dificuldades, ao menos uma série de mapas censitários por comunas.

Todavia, não havendo órgão incumbido de tarefas estatísticas e censitárias, ainda não se deu começo aos trabalhos cartográficos preliminares. O "Service d'Études et Lèvés Topographiques" não interfere diretamente nessa espécie de trabalhos.

#### *Conclusões e recomendações:*

1.<sup>a</sup> Em Haiti não funciona órgão cartográfico ou estatístico de nenhuma espécie nem se encontra pessoal habilitado para êsse fim. Há um mapa topográfico antiquado na escala de 1:100 000 e completo levantamento aerofotográfico (vertical e trimetrogon). Não se organizaram mapas nem quaisquer estudos geográficos apropriados às conveniências censitárias.

2.<sup>a</sup> Urge a criação de órgãos estatísticos e cartográficos que assumam responsabilidade por essa espécie de trabalho em todo o país.

3.<sup>a</sup> Para o censo de 1950, insta recomendar o emprêgo do material cartográfico disponível para a compilação de uma coletânea de mapas por comuna e esboços para as secções. Deve-se providenciar a assistência técnica e o aperfeiçoamento de pessoal para essa tarefa.

#### *CUBA*

Há duas comissões cartográficas em Cuba: a comissão topográfica do Exército e a recém-criada comissão geodésica, subordinada à Secretaria de Agricultura.

O Exército cubano executou em 1932 um mapa na escala de 1:100 000 para a porção oriental da República, e em 1941 completou a parte ocidental. Tal mapa é uma redução atualizada do que se fez em 1921, na escala de 1:62 500, com o concurso dos Estados Unidos. Ambas as séries abrangem todo o país. Todavia, não foram organizados de acôrdo com as boas normas, e o trabalho de contrôle é de precisão de terceira ordem.

O Departamento de Planos y Gráficos da Oficina Nacional del Censo (população) lançou para o recenseamento de 1943 uma coleção de mapas por municípios, nos quais estão indicados os limites de município e "barrio". O material básico utilizado foi o mapa topográfico do Exército em 1:100 000, enriquecido com informações fornecidas pelos prefeitos municipais. O trabalho de desenho e compilação ressentiu-se de defeitos. A escala varia entre 1:50 000 a 1:250 000. Pode ser muito melhorada. As raias do município e "barrio" foram traçadas, tomando-se por base esboços fornecidos por naturais do lugar. A coleção referente a municípios foi publicada em forma de atlas como apêndice ao censo de 1943.

A "Inter American Geographical Survey" está iniciando suas atividades em Cuba, e uma cooperação estreita entre os órgãos estatísticos e essa organização traria mútuo benefício, pois o material cartográfico existente poderia, assim, ser bem melhorado.

Divide-se o país em seis províncias e 126 municípios. Essa ordem legal pode ser alterada pelo Congresso Nacional. Os municípios são divididos legalmente em "barrios", cujo número, no censo de 1943, ascendeu a 1 213, se bem que o diretor da Oficina Nacional del Censo informasse de que, efetivamente, não passava de 1 197. A legislação dos "barrios" está fixada pelo art. 164 do Código Eleitoral. Somente pode ser alterada a ordem legal dos "barrios" decorridos dez anos da realização de cada censo. Essa lei estabelece que nenhum "barrio" urbano pode conter mais de 5 000 habitantes nem menos de 1 000. Mas há algumas exceções. As modificações do "barrio" são introduzidas pelo diretor do censo e pelos prefeitos municipais.

#### *Conclusões e recomendações:*

1.<sup>a</sup> Baseado no mapa topográfico de 1:100 000 publicado pelo Estado Maior do Exército, o Escritório do Censo lançou em 1943 um atlas, em pequena

## AMÉRICA CENTRAL ANTILHANA

		REPÚBLICA DOMINICANA	HAITI	CUBA
<b>ESPÉCIE DE ORGANIZAÇÃO CARTOGRÁFICA</b>		Civil	Nenhuma	Civil e militar
Porcentagem aproximada dos mapas básicos em escala grande disponíveis	Escala de 1:100 000 ou maior	100%	100%	100%
	Escala de 1:100 000 a 1:250 000	100%	100%	100%
Mapas em pequena escala	1:500 000	—	—	—
	1:1 000 000	100%	100%	100%
Fotografia aérea disponível	Vertical	100%	100%	100%
	Trimetrogon	100%	100%	100%
Mapas cadastrais d zona rural disponíveis	Levantamentos adequados	50%	—	—
	Esboços	—	—	—
Mapas cadastrais de zona urbana disponíveis	Levantamentos adequados	LC 3	LC 1	LC 5
	Esboços	—	—	—
Mapas de pequenas divisões administrativas		PP	—	100%
Demarcação de fronteiras M.C.D.		—	—	—
Legislação efetiva regulando o M.C.D.		—	—	Parcialmente
Unidade geográfica e cartográfica no sistema estatístico		—	—	Sim
Divisões administrativas em julho de 1947 (aproximado)	Maior	Províncias 18 Dist. Nac. 1	Províncias 5	Províncias 6
	Secundária	Comunas 66	Arrondissements — — 27 Comunas 104	Municípios 126
	Menor	Secções 1350	Secções Rurais — 551	Barrios 1197

## CÓDIGO DE ABREVIATURA

AV — Disponível  
 BS — Por estados  
 IB — Fronteiras internacionais  
 LC — Centros maiores

OD — Antiquado  
 PP — Projetos em andamento  
 RO — Ao longo de estradas em construção  
 ? — Lastro desconhecido

escala, de mapas municipais com os limites dos "barrios" e zonas de recenseamento. É de mister que esse atlas seja revisto; cumpre ampliar-lhe a escala, introduzir-lhe uma tábua de símbolos-padrões juntamente com as informações de que se disponham, oriundas dos levantamentos recentes e das fotografias aéreas.

2.<sup>a</sup> Impende ao órgão censitário empreender, para 1950, um projeto de elaboração de mapas urbanos com base em fotografias aéreas.

3.<sup>a</sup> É imprescindível coordenar os trabalhos da organização estatística com os das agências cartográficas.

### AMÉRICA DO SUL SETENTRIONAL

Os países que formam essa região são a Venezuela e a Colômbia. Seus problemas são semelhantes e estão materialmente mais bem aparelhados para o trabalho cartográfico. A despeito dos recursos disponíveis, é pequeno o levantamento em larga escala e tem apenas fotografada uma diminuta fração do território. As organizações estatísticas dos dois países não encerram secções geográficas ou cartográficas.

#### VENEZUELA

O trabalho cartográfico principal da Venezuela é feito pelo Departamento de Cartografia Nacional (D.C.N.) do Ministério de Obras Públicas. Essa organização acha-se bem aparelhada de instrumentos de campo e fotogramétricos.

Muitos projetos cartográficos foram levados a efeito por companhias petrolíferas, e outros ainda estão em andamento. Durante a guerra, realizou-se um projeto trimetrogônico de rotas aéreas em cooperação com o "Hydrographic Office" da Marinha dos Estados Unidos, projeto que foi revisto mais tarde. Procedeu-se à incorporação desse trabalho no programa de elaboração de mapas de todo país.

O programa do DCN em reorganização prevê um mapa do país em 1:100 000 e de algumas regiões em 1:25 000 e 1:250 000. Até o presente, a série 1:25 000 abrange áreas dispersas e representa escassa fração do território total (cerca de 3%). Inclui todo o distrito federal e os estados de Miranda e Nueva Esparta. A última parte foi preparada em 1946 como projeto conjunto da Venezuela e dos Estados Unidos. O resto da série 1:25 000 corresponde a áreas nos estados de Sucre, Anzoatégui, Guarico, Lara, Zulia, Trujillo, Tachira e no estado de Bolívar, perlongando a fronteira com o Brasil.

No estado em que atualmente se encontra, a compilação fotogramétrica de mapas na escala de 1:100 000 e 1:250 000 de controle menos preciso, abrange partes dos estados de Zulia e Falcon e a maior parte de Aragua, Guarico, Anzoatégui, Monagas e do território do Delta Amacuro (cerca de 30%). Em 1949, acredita o DCN que terá abrangido a maior parte das áreas ocidentais onde ainda não se fez nenhuma fotografia ou aferição. Nenhum plano foi esboçado em relação ao estado de Bolívar e ao território do Amazonas.

A Venezuela tem 20 estados, um distrito federal e 2 territórios. Para objetivos censitários, consideram-se como unidades as dependências federais. Dividem-se os estados em 173 distritos e os distritos em 660 municípios. Não existem mapas de divisão administrativa. Os limites das divisões administrativas estão descritos, e a utilização de um mapa-módulo poderá servir para o delineamento delas, ao menos de forma aproximada. Constitui um problema a maior complexidade a sua demarcação nos campos. Empreende o DCN o planejamento de mapas dos distritos. Convinha que o Departamento Geral de Estatística colaborasse nesse plano, de sorte que viesse a servir ao censo de 1950. Caso fosse possível, deviam preparar-se, também, mapas dos municípios. Nos 20 estados e distritos federais, existem mapas das capitais bem satisfatórios, mas precisam ser atualizados. São, porém, mais necessários mapas de povoações agrupadas e insuladas e de centros urbanos. As fotografias aéreas disponíveis e os recursos do país proporcionam a possibilidade de se obterem eficientes trabalhos cartográficos para 1950. Fazem falta as definições claras de termos geográficos, e nenhuma repartição se encontra seriamente empenhada em melhorar a situação atual e em atender às mudanças operadas nas pequenas divisões administrativas.

#### Conclusões e recomendações:

1.<sup>a</sup> A Venezuela possui um órgão cartográfico satisfatoriamente aparelhado, o qual, até a presente data, tem elaborado mapas, em grande escala, de pequena parte do país. Também as companhias de petróleo já cartografaram importantes áreas. Acha-se em lenta execução um plano cartográfico dos distritos.

2.<sup>a</sup> O Departamento Geral de Estatística não possui secção geográfica nem cartográfica. No último censo, não foram usados mapas adequados. Não se fizeram definições de termos geográficos nem claras delimitações das pequenas divisões administrativas.

3.<sup>a</sup> Urge estabelecer estreita cooperação entre o Departamento de Cartografia e o Departamento Geral de Estatística, de maneira que o material cartográfico disponível possa ser utilizado no censo de 1950. Deve o Departa-

mento Geral de Estatística colaborar com o Departamento de Cartografia no desenvolvimento do plano cartográfico dos distritos, na feitura de mapas dos municípios e no lançamento dos necessários mapas urbanos.

4.<sup>a</sup> O Departamento Geral de Estatística deve estabelecer uma secção de geografia, destinada a coordenar o trabalho geográfico necessário, e cooperar com o Departamento Nacional de Cartografia.

### COLÔMBIA

Tem a república da Colômbia seu trabalho cartográfico concentrado no Instituto Geográfico Militar e Cadastral (IGMC), repartição que é subordinada ao Ministério da Fazenda. O Instituto Geográfico Militar e Cadastral tem um conselho diretor constituído pelos ministros da Fazenda, da Guerra e da Economia, pelo diretor do Instituto e pelo chefe de pesquisas científicas deste. O Instituto tem um ramo em cada departamento. O IGMC encarrega-se de várias atividades, mas o seu principal trabalho reside no setor cartográfico. É louvável a sua organização. De presente, o seu trabalho principal realiza-se na região da Cordilheira, onde se encontra a maior parte da população e cerca de 80% dos municípios. O Instituto está bem instalado, mas os seus trabalhos são sobremodo prejudicados em virtude das condições naturais adversas (durante o ano, apenas 120 horas se apresentam em circunstâncias favoráveis para se tirarem fotografias). Foram cartografados cerca de 20 000 quilômetros quadrados, na escala de 1:25 000. A série de 1:25 000 é considerada preliminar da "Carta Geral da República", na escala de 1:100 000. A tendência é para interromper a série de 1:25 000 em todo o país. As folhas eram publicadas por municípios, e os primeiros que as lançaram, em número de 29, foram os do Departamento de Cundinamarca. A série de mapas municipais impressa pelo IGMC é o que de melhor se pode exigir para trabalhos censitários. Tal maneira de publicar a "Carta" foi substituída pelo sistema de folhas de 8 x 5, que, além de tudo, indica as pequenas divisões administrativas.

O Serviço de Longitudes do Ministério das Relações Exteriores fez uma série de mapas por departamentos, baseados em posições astronômicas, na escala de 1:500 000. Essa série abrange 15 departamentos e data de 1928 a 1941. Omite a maior parte das "Intendências e Comisarias" da região oriental do país (região amazônica). Bom padrão é desse tipo de mapas, mas é necessária a sua revisão. Ele será de grande utilidade na compilação de mapas censitários, pósto não se possa usar diretamente por causa das suas pequenas escalas e de serem muito velhas, algumas das suas folhas, como as dos departamentos de Narino, Caldas, Tolima, Huila, Valle del Cauca, Choco e Norte de Santander. O Serviço de Longitudes lançou também para todo o país um mapa na escala de 1:100 000 e outro na de 1:2 000 000. Atualmente, o Serviço de Longitudes funciona como repartição consultiva do Ministério das Relações Exteriores, no que diz respeito às questões de limites internacionais.

As companhias de petróleo e de banana também encetaram alguns trabalhos, visando aos seus próprios objetivos.

O tempo exigido para os preparativos do censo de 1950 e os dados cartográficos disponíveis não permitem a produção, para todo o país, de mapas exatos, em grande escala, semelhantes aos dos poucos municípios do departamento de Cundinamarca. A solução mais prática é a compilação de uma série de mapas de municípios em que se utilizem todos os dados cartográficos e geográficos existentes no país. O Departamento Nacional de Estatística (DNEC) não se acha tecnicamente preparado para realizar o trabalho e, com exceção do pessoal do IGMC, não existe pessoal habilitado no país. O DNEC carece de secções geográficas e cartográficas. Por se considerar vantajoso o desenvolvimento de estreita colaboração entre as duas referidas agências cartográficas, estabeleceu-se entre elas o seguinte acôrdo: a) o IGMC criaria uma secção de compilação cartográfica, com a finalidade precípua de produzir os mapas necessários ao censo de 1950. Durante o primeiro triênio (1947-1949), essa secção receberia auxílio financeiro, em grande parte, das autoridades responsáveis pelo censo; b) o DNEC criaria uma secção de "Divisões Territoriais", que se incumbiria de satisfazer os requisitos geográficos e cartográficos do censo, e trabalharia em colaboração com o IGMC, bastando para tudo isso um reduzido quadro de funcionários.

O país está organizado em departamentos, "Intendência Nacional" e "Comisarias". São diretamente administradas pelo govêrno central as duas últimas unidades políticas. As maiores divisões administrativas dividem-se em municípios, e êsses em "corregimientos", "veredas" e "caserios". Apenas cerca de 100 dos 801 municípios tiveram os seus limites estudados. Os demais podem assinalar-se no mapa com maior ou menor precisão, aproximadamente,

## AMÉRICA DO SUL SÉTENTRIONAL

ESPÉCIE DE ORGANIZAÇÃO CARTOGRÁFICA		COLÔMBIA	VENEZUELA
		Civil	Civil
Porcentagem aproximada dos mapas básicos em escala grande, disponíveis	Escala de 1:100 000 ou maior	3%	5%
	Escala de 1:100 000 a 1:250 000	?	20%
Mapas em pequena escala	1:500 000	80% BS	—
	1:1 000 000	100%	100%
Fotografia aérea disponível	Vertical	7%	25%
	Trimetrogon	AV?	AV?
Mapas cadastrais de zona rural, disponíveis	Levantamentos adequados	3%	—
	Esboços	Parcialmente	—
Mapas cadastrais de zona urbana disponíveis	Levantamentos adequados	10 LC	7 LC
	Esboços	—	—
Mapas de pequenas divisões administrativas		3%	PP
Demarcação de fronteiras M.C.D.		10%	—
Legislação efetiva regulando o M.C.D.		Parcialmente	—
Unidade geográfica e cartográfica no sistema estatístico		—	—
Divisões administrativas em julho de 1947 (aproximado)	Maior	Departamentos — 15 Comissarias — 5 Intendências — 4	Estados — 20 Territórios — 2 Distrito Federal — 1
	Secundária	Municípios — 801	Distritos — 173
	Menor	Corregimientos 1242	Municípios 660

## CÓDIGO DAS ABREVIATURAS

AV — Disponível  
BS — Por estados  
IB — Fronteiras internacionais  
LC — Centros maiores

OD — Antiquado  
PP — Projetos em andamento  
RO — Ao longo de estradas em construção  
? — Lastro desconhecido

por seguirem a maior parte deles os característicos físicos e as linhas de propriedades. Não são muito freqüentes as mudanças na organização do município. Dos 807 municípios registados pelo censo de 1938, somente 801 existem atualmente. Os "corregimientos" e "veredas" mudam mais freqüentemente, ao arbítrio dos "consejos" locais, ao passo que quaisquer modificações nos municípios e nas maiores unidades políticas só as pode fazer o corpo legislativo nacional.

Informa-se que o DNEC, durante o censo de 1938, produziu mapas de 807 municípios, em que se indicavam as vias de comunicação, os limites aproximados das pequenas divisões administrativas, a "relativa" localização de lugares habitados e apontamentos referentes ao tempo empregado nos percursos feitos entre os municípios e as capitais dos departamentos. Provavelmente se perdeu a maior parte desses mapas. De acôrdo com o relatório do Conferidor

Geral, em 1938, a Colômbia possuía naquela ocasião 807 municípios, 1 242 "corregimientos" e 18 552 lugares povoados: "veredas" e "caserios". Dados oficiais de 1945 dão 801 municípios, mas atualmente nenhuma informação existe a respeito do número exato de "corregimientos", "veredas" e "caserios".

#### *Conclusões e recomendações:*

1.<sup>a</sup> A Colômbia possui uma organização cartográfica notadamente bem instalada, a qual já cartografou cerca de 2% do território na escala de..... 1:25 000; pesquisou aproximadamente 10% dos limites municipais e fotografou áreas limitadas da região da Cordilheira. Há também mapas urbanos das capitais dos departamentos.

2.<sup>a</sup> O Departamento Nacional de Estatística não tem seção cartográfica nem usa mapas de forma apropriada em seus trabalhos. Podem-se encontrar alguns esboços de mapas preparados por professores locais, mas, como material básico, são imprecisos e inconvenientes.

3.<sup>a</sup> Recomenda-se ao Departamento Nacional de Cartografia a criação de uma seção cartográfica, bem como perfeita colaboração e coordenação entre o Instituto Geográfico Militar e Cadastral e o Departamento de Longitudes no sentido de produzir uma coleção de mapas por município para todo o país, e por "corregimiento" para as regiões mais importantes, sem dispensa dos mapas urbanos essenciais.

#### *AMÉRICA DO SUL OCIDENTAL*

A região ocidental da América do Sul compreende o Equador, o Peru, a Bolívia e o Chile. Todos esses países possuem alguns mapas, mas é pequena a área abrangida e, em muitos casos, estão fora das exigências hodiernas.

O Equador não tem mapas para fins censitários, porém a maior parte da região interandina, onde a população se acha fortemente concentrada, coincide com mapas topográficos em grande escala. A Bolívia é que tem o menor lastro de mapas em grande escala e apresenta o problema cartográfico mais difícil para o censo de 1950. O Peru possui mapas cadastrais em escalas grandes e mosaicos aerofotográficos para os seus vales densamente povoados; contudo, na maior parte dos casos, não há controle adequado. Esses mapas podiam servir útilmente para o censo de 1950, conquanto abranjam larga porcentagem das áreas habitadas. O Chile encontra-se bem provido de mapas censitários, em razão de ter tido por longo tempo em sua organização estatística uma Seção de Geografia Administrativa, possuindo adequado lastro cartográfico.

#### *EQUADOR*

O Serviço Geográfico Militar no Equador é a única organização cartográfica existente. Trata-se de uma velha instituição que se vem utilizando, há muito, do trabalho de controle realizado pela missão francesa do metro. Presentemente, o seu trabalho prossegue vagaroso em consequência da falta de fundos.

O SGM tem pequena montagem cartográfica, porém quase completa. Exerce os seus trabalhos principalmente na região interandina, que é mais densamente povoada. Os mapas topográficos na escala de 1:25 000 abrangem as seguintes províncias: Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, 50% de Tungurahua e 10% de Chimborazo, a saber, uma área de cerca de 12 000 quilômetros quadrados. Oitenta e quatro folhas acham-se impressas, havendo mais noventa prontas para a impressão. A triangulação está sendo levada a cabo na fronteira com o Peru (províncias de El Oro e Loja). Com os elementos de que dispõe, toda a região central do Equador deverá de estar levantada em menos de cinco anos. A região oriental, que inclui as províncias de Napo Pastaza e Santiago Zamora, foi levantada com o auxílio da fotografia aérea pela "Shell Company of Ecuador Ltda." nas escalas de 1:40 000 e 1:100 000 com intuíto de exploração petrolífera. Esses mapas poderão servir de base para trabalhos censitários. O "Hydrographic Office" da Marinha Americana empreendeu a fotografia aérea das ilhas Galápagos e de trechos da região costeira. As três províncias litorâneas (Esmeraldas, Manabí, Guaias) e quatro interiores (Bolívar, Cañar, Azuay, Los Rios), carecem de levantamentos ou mapas.

Desde fevereiro de 1947, o país foi dividido em 17 províncias, 86 cantões, 135 "paróquias urbanas" e 516 "paróquias rurais" (ao todo, 651 paróquias). Oitenta por cento dos cantões e das paróquias localizam-se na região interandina, onde existem mapas correspondentes a cerca de metade do território.

Assim, do material disponível se pode e se deve constituir uma coleção de mapas para as províncias, outra para os cantões e ainda outra para as paróquias. Para as regiões carentes de mapas (tais como as áreas litorâneas e certas províncias centrais), deve-se fazer uma compilação baseada nos melhores elementos, como o material que ora está sendo utilizado pelo Serviço Geográfico Militar na compilação de um mapa escolar em pequena escala.

Se bem que à Dirección General de Estadística (DGE) lhe falte um ramo cartográfico, temos no Serviço Geográfico Militar uma boa organização disposta a cooperar no censo de 1950.

#### *Conclusões e recomendações:*

1.<sup>a</sup> Ao Serviço Geográfico e Cartográfico no Equador incumbem todos os trabalhos cartográficos e de levantamento. Cêrca de 50% da região interandina já se acham adequadamente cartografadas. A maior parte da região oriental foi cartografada por companhias petrolíferas. O que se torna necessário agora é compilar dêste material e de outras fontes, os mapas censitários apropriados.

2.<sup>a</sup> A Dirección General de Estadística deve estabelecer uma secção geográfica. O "Bureau of Census" dos Estados Unidos, para êsse fim, pôs à sua disposição um consultor técnico.

3.<sup>a</sup> Nutrimos a esperança de que se estabeleça a mais estreita cooperação com o Serviço Geográfico Militar, capaz de assegurar-lhe a assistência tanto na compilação de uma coleção de mapas por cantões e paróquias, como noutros projetos que se julgarem necessários para o censo de 1950.

#### *PERU*

Encontram-se no Peru várias organizações empenhadas em atividades cartográficas e levantamentos. Atualmente funcionam as seguintes:

- a) Instituto Geográfico Militar;
- b) Serviço Aerofotográfico Nacional (Ministério da Aeronáutica coadjuvado pela "Fairchild Survey Co.");
- c) Ministério da Marinha (costa e rios);
- d) Ministério da Fazenda (cadastró);
- e) Ministério do Fomento (2 secções distintas).

As organizações acima referidas têm recursos limitados, e não estão coordenados os seus trabalhos. Todavia, estão sendo envidados esforços no sentido de tornar possível essa coordenação. O Instituto Geográfico Militar apresentou recentemente um projeto de lei que já foi aprovado pela Câmara dos Representantes, mas falta-lhe a aprovação do Senado.

O IGM não está bem aparelhado, contudo o pessoal de nível superior demonstra boa capacidade técnica. O seu trabalho principal, na escala de 1:200 000, abrange uma faixa litorânea da fronteira do Equador ao departamento de Ancash, e das fronteiras com a Bolívia e o Chile ao departamento de Apurimac na parte setentrional. Os departamentos intermediários e as regiões andina e oriental, excluindo os seus rios principais, ainda não foram inspecionados por organizações de qualquer espécie. As demais séries (*v.g.*, a série em 1:100 000) são ampliações da série em 1:200 000. A área levantada abrange mais ou menos 30% do território.

O Peru possui cêrca de cinqüenta vales perpendiculares à costa (verdadeiros Nilos peruanos) onde se concentra a maior parte da população. Cartografou-se a maior parte dêsses vales na escala de 1:10 000, e fêz-se redução para 1:50 000. A aerofotografia executada pelo Ministério da Aeronáutica está sendo empregada na maior parte dos trabalhos de larga escala. Os resultados dêsses trabalhos, depois de conferidos e revistos, poderão ser utilizados no censo de 1950. Executam-no os Ministérios da Fazenda e do Fomento, porém as fotografias são fornecidas pela organização da aeronáutica. Por falta de fundos, não estão prosseguindo os trabalhos.

A organização fotogramétrica do Ministério da Aeronáutica não se impôs um programa cartográfico de âmbito nacional. Executa os seus trabalhos, que consistem na execução de fotografias e "mosaicos", para as companhias petrolíferas e para os órgãos do governo. E' escasso o trabalho de compilação de mapas e contróle em andamento (excetuando-se as regiões petrolíferas de Tallara, Sullona, Piura e a região sáfara de Sechura). Acha-se essa organização bem aparelhada para a aerofotografia, contando com pessoal perito (mais ou menos, 150 pessoas). Não dispõe, entretanto, de material de compilação.

A Marinha americana inspecionou os principais rios das montanhas, e bem assim a bacia amazônica do Peru. Não é possível estimar o levantamento trimetrogônico do Peru. Esse tipo de trabalho presta-se, no Oriente, para as finalidades censitárias, porquanto essa região tem uma população rarefeita.

A Sociedade Geográfica de Lima e o Instituto Geográfico Militar lançaram em 1938, um mapa na escala de 1:500 000 correspondente a todo o país. O Ministério de Fomento organizou mapas das estradas do país na escala de 1:500 000 e lançou uma série de mapas por departamento, em 1936 e 1939 na escala de 1:500 000. Essa série já não pode ser encontrada. A "Dirección Nacional de Estadística" corrigiu e refez em 1942 a série por departamentos na escala de 1:500 000, porém não a deu à publicidade. Há no DNE 530 esboços de distritos e 450 de cidades organizados por professores, oficiais do Exército, sacerdotes, etc., os quais podem ser utilizados como material subsidiário. Existem mapas urbanos nas escalas de 1:2500 a 1:1000 das 23 capitais dos departamentos. As 132 capitais de província (agora 134) possuem os mapas urbanos de precisão variável nas escalas de 1:500 a 1:5000.

O país tem 23 departamentos, 134 províncias e 1253 distritos. As fronteiras da divisão territorial ainda não foram devidamente reconhecidas. O Congresso Peruano autorizou a Sociedade Geográfica de Lima a criar uma comissão encarregada de estudar um projeto de lei que dispõe sobre a reorganização das divisões territoriais. Enquanto não for aprovado esse projeto, não é permitida a criação de novas unidades políticas. A comissão foi organizada há um ano, e ainda não deu por concluídos os seus estudos sobre matéria tão complexa. O DNE acaba de publicar alentado volume intitulado *Demarcación Política del Peru, Recopilación de Leys y Decretos, 1821-1946*, no qual apresenta o quadro legal e, até certo ponto, o desenvolvimento histórico das divisões territoriais.

Promulgou-se recentemente uma lei que autoriza o ministro do Fomento a proceder ao levantamento de plantas de todas as capitais das províncias e de outras grandes cidades, para atender ao seu desenvolvimento e para fins de utilidade pública. O setor geográfico da Sección de Censos encetou o estudo das definições dos diversos tipos de povoamento. O DNE tem um setor de gráficos, porém o seu pessoal é muito reduzido, tendo-se em vista o tamanho e as necessidades do país.

#### *Conclusões e recomendações:*

1.<sup>a</sup> Apenas cerca de 30% do país possuem mapas em condições de serem usados com finalidades censitárias. Para a maior parte dos vales fluviais litorâneos, dispõe-se de levantamentos nas escalas de 1:10 000 e 1:50 000. As regiões petrolíferas e os vales litorâneos acham-se revelados por fotografias aéreas. Existem reconhecimentos dos principais rios do Oriente. O sistema cartográfico não está coordenado. Não se fez nenhum mapa com objetivos censitários.

2.<sup>a</sup> Integram a "Dirección Nacional de Estadística" uma seção geográfica e outra cartográfica; conviria que elas fôsem reorganizadas e fundidas numa só, a fim de melhor produzirem: a) um registo dos lugares habitados; b) um registo do desenvolvimento das divisões territoriais; c) uma compilação, com auxílio do material disponível, de coleções de mapas por províncias, distritos e centros urbanos mais importantes, efetuando todo o trabalho geográfico e cartográfico que se torne necessário para o censo e para a estatística.

#### **BOLÍVIA**

O Serviço Geográfico Militar (SGM) é o único órgão cartográfico do país. São poucos os seus recursos, razão por que nenhum programa intensivo está sendo pôsto em prática. Até a presente data, há somente 10 fôlhas em.... 1:25 000 que abrangem as áreas de La Paz e Cochabamba. Existe um mapa compilado do país na escala de 1:250 000, feito em 1926 e revisto por volta de 1933. Contém esse mapa setenta fôlhas, mas hoje só se encontram vinte e oito das revistas em cópias. Prestante é um mapa em pequena escala (1:1 000 000), baseado em material da "American Geographic Society", porém não satisfaz inteiramente quanto a pormenores, e está precisando de revisão. Com os Estados Unidos firmou a Bolívia acordos referentes à produção de um mapa trimetrogônico. Acredita-se no SGM que o trabalho principiará brevemente, devendo completar-se a fotografia dentro em 18 meses. Ainda que fossem elaborados os levantamentos realizados pelas companhias de mineração, apenas poderiam êles servir de base a áreas limitadas.

A "Dirección General de Economía Rural" procede a um levantamento das condições rurais, solicitando de cada fazendeiro um esboço da sua propriedade. Tais esboços, caso sejam entregues, também poderão servir na compilação de uma coletânea de mapas para o censo de 1950; todavia, as respostas dos fazendeiros não serão dadas sem demora. O trabalho cartográfico em seu conjunto encontra-se ainda em fase de organização. Torna-se indispensável a assistência técnica. Sem isso, nenhum mapa será apresentado ao censo de 1950, em que pese à boa vontade do DGE e à cooperação do SGM. Sendo assim, em face dos recursos disponíveis, por ora apenas se deseja a compilação dos seguintes mapas a) coleção de mapas dos departamentos (9); b) coleção de mapas das províncias (96); c) coleção de esboços de mapas dos cantões (cêrca de 1 000).

Cumpra ao DGE, em cooperação com o SGM, cuidar da composição de todos êsses mapas. Devem ser planimétricos e de tipo reconhecimento. Quando a fotografia aérea fôr utilizável, as informações nela contidas deverão ser incorporadas nos mapas.

Divide-se o país em nove departamentos: os departamentos contêm 96 províncias e cêrca de 1 000 cantões (não se pode precisar o número dêsses).

#### *Conclusões e recomendações:*

1.<sup>a</sup> A Bolívia possui um órgão cartográfico precariamente aparelhado. Apenas há mapas adequados para uma extensão de cêrca de 0,5% do território. Necessita o país de completa assistência técnica. As divisões territoriais ainda não são bem conhecidas. A área abrangida até agora pela fotografia aérea é diminuta.

2.<sup>a</sup> Alvitramos que: a) se propicie assistência técnica tanto para a geografia como para a cartografia; b) estabeleça a "Dirección General de Estadística" uma secção geográfica e cartográfica específica, a fim de compilar uma coleção de mapas dos departamentos e províncias e, nas regiões mais importantes, também dos cantões, além de esboços dos centros urbanos. Muito trabalho preliminar ainda está por fazer na Bolívia.

#### *CHILE*

O Chile constitui um dos poucos países dotados de boa organização geográfica e cartográfica, destinada aos serviços estatísticos e censitários. Acha-se o trabalho geográfico e cartográfico do país concentrado no Instituto Geográfico Militar (IGM), o qual está bem montado. O trabalho de registro também é efetuado pelo IGM mediante acôrdo especial com o Ministério da Fazenda. Dentro em pouco tempo se completará a organização de um mapa do país em grande escala, baseado em contrôle de primeira ordem, graças a um acôrdo especial com o "Inter American Geodetic Survey". A "Dirección General de Estadística" tem uma secção de "Geografía Administrativa" encarregada das divisões territoriais (políticas, administrativas e judiciais).

Existe um mapa compilado de todo o país, na escala de 1:500 000 (IGM), com 22 fôlhas e uma correspondente à região antártica chilena. Os mapas de 1:500 000 são tomados como base aos mapas censitários das três províncias do Norte (Tarapaca, Antofagasta e Atacama). A maior parte dessas províncias têm mapas de minas mais pormenorizados, que se incorporaram aos mapas censitários. A mesma base (1:500 000) está sendo usada relativamente às duas províncias do Sul (Magellanes e Aysen), juntamente com alguns mapas que apresentam com irregularidade pormenores da divisão territorial. Há mapas de minas na escala de 1:100 000 de tóda a província de Coquimbo, os quais estão sendo empregados em trabalhos censitários. Em relação às províncias de Aconcágua, Valparaíso, Santiago, O'Higgins, Colchagua e à parte norte de Curico, dispõe-se do levantamento topográfico feito na baixada pelo IGM na escala de 1:25 000, escala que foi reduzida a 1:1 000 000 para finalidades censitárias. Para as partes do Sul e da região da Cordilheira de Curico existe algum trabalho de reconhecimento em 1:100 000.

De Talca e Linares cartografou o IGM uma pequena área na escala de 1:100 000. Essas duas províncias tiveram completado seu levantamento pelo DGE mediante uso de recompilação de diversas fontes e esboços feitos para fins censitários. Respeitante às províncias de Maule, Nuble, Concepción, Arauco e Bio-Bio, o material cartográfico é muito escasso.

O DGE está preparando uma coleção de mapas por comunas. Há um mapa cadastral de Arauco na escala de 1:250 000. Relativamente a tóda a área mencionada, há fotografia trimetrogônica, que está sendo usada como fonte de informação. Para as províncias de Malleco e Cautin, dispõe-se de um levantamento realizado em 1925 pelo "Departamento de Tierras". Esse mapa

## AMÉRICA DO SUL OCIDENTAL

		EQUADOR	PERU	BOLÍVIA	CHILE
ESPÉCIE DE ORGANIZAÇÃO CARTOGRÁFICA		Militar	Militar e civil	Militar	Militar
Porcentagem aproximada dos mapas básicos em escala grande disponíveis.	Escala de 1:100 000 ou maior	15%	5%	1/2%	25%
	Escala de 1:100 000 a 1:250 000	25%	30%	30% (compilação)	20%
Mapas em pequena escala	1:500 000	?	100%	—	100%
	1:1 000 000	100%	100%	100%	100%
Fotografia aérea disponível	Vertical	25%	25%	—	AV?
	Trimetrogon	AV?	AV?	—	AV?
Mapas cadastrais de zona rural disponíveis	Levantamentos adequados	—	Parcialmente	—	Parcialmente
	Esboços	—	Parcialmente	—	70%
Mapas cadastrais de zona urbana disponíveis	Levantamentos adequados	LC 3	LC 23	LC 2	LC 15
	Esboços	—	Parcialmente	—	Parcialmente
Mapas de pequenas divisões administrativas		—	—	—	70%
Demarcação de fronteiras M.C.D.		—	—	—	Parcialmente
Legislação efetiva regulando o M.C.D.		—	—	—	Sim
Unidade geográfica e cartográfica no sistema estatístico		—	Pequena	—	Sim
Divisões administrativas em julho de 1947 (aproximado)	Maior	Províncias 17	Depart. 23	Depart. 9	Províncias 25
	Secundária	Cantones 86	Províncias 134	Províncias 96	Depart. 87
	Menor	Parraq. Urb. 135	Distritos 1253	Cantones 1000	Comunas 286
		Parraq. Urb. 518		(Aproximado)	Distritos?

## CÓDIGO DE ABREVIATURAS:

AV — Disponível	OD — Antiquado
BS — Por estados	PP — Projetos em andamento
IB — Fronteiras internacionais	RO — Ao longo de estradas em construção
LC — Centros maiores	? — Lastro desconhecido

conserva-se em dia e serve de base aos mapas censitários. As províncias de Valdivia, Osorno e Llanquihue, além de levantamentos locais, tiveram seus mapas executados por comunas em 1:100 000 e baseados no de 1:500 000.

Fizeram-se mapas da província de Chiloe por comunas, em diversas escalas, baseados em levantamentos efetuados pela Dirección de Tierras na escala de 1:100 000 e 1:50 000. Das comunas do Chile, 232 têm descritas as suas fronteiras (cêrca de 18 províncias) numa área de cêrca de 493 883 quilômetros quadrados, isto é, 66,6% do território nacional. O IGM levantou, até esta data, cêrca de 200 000 quilômetros quadrados.

A divisão territorial consta de 25 províncias, 87 departamentos e 286 comunas. As comunas dividem-se em distritos. Sobre o número atual dos distritos não há indicação precisa. Planeja o DGE completar o estudo das pequenas divisões administrativas e acorrer às necessidades cartográficas para 1950. A "Zona Censual" coincide exatamente com o distrito. A divisão em departamentos não é considerada pelo DGE, pois o que há é apenas um agrupamento de comunas para serviço administrativo. Os mapas distritais são organizados, em sua maior parte, em escalas de 1:50 000 a 1:100 000. Os das comunas variam nas escalas adotadas, em sua maioria, entre 1:100 000 a 1:250 000. É variável a qualidade dos mapas por comunas. São de preferência planimétricos e contêm a divisão distrital e a localização de povoados. Geralmente são compilados de outras fontes, sendo alguns de reconhecimento, e outros, rigorosamente, esboços.

A "Oficina del Censo Económico" possui esboços de todas as propriedades enumeradas no censo de 1943. Esses mapas vão ser usados no de 1950. Foram compilados de mapas cadastrais e, principalmente, de outros esboços. Alguns desses mapas estão sendo verificados e cotejados pela fotografia aérea trimetrogônica. A "Sección de Geografía Administrativa" (DGE) prestaria valioso serviço se incluísse no seu programa um capítulo de definições dos termos geográficos de uso mais corrente no país. O Chile não terá problema de maior monta para enfrentar no censo de 1950.

#### *Conclusões e recomendações:*

1.<sup>a</sup> O Instituto Geográfico Militar está encarregado de cartografar topograficamente o país, bem como do seu trabalho cadastral. Já cartografou cerca de 200 000 quilômetros quadrados. Há mapas básicos adequados para fins censitários, os quais abrangem 50% do território nacional. Existe fotografia aérea completa de todo o país.

2.<sup>a</sup> A "Dirección General de Estadística" tem uma seção operante de geografia administrativa que tem a seu cargo as divisões territoriais do país. Essa seção traçou um programa cartográfico que possibilita o preparo de mapas por comunas, incluindo nelas as informações básicas para as necessidades não só censitárias, mas também estatísticas. Graças a esse programa que deverá estar concluído em 1950 já se tornou possível o preparo de mapas relativos a 70% do território. Esses mapas não obedecem a um padrão único, e diferem uns dos outros principalmente quanto à espécie de informação apresentada.

3.<sup>a</sup> Recomenda-se o seguinte para o projeto de mapas comunais: a) rever, atualizar e padronizar os símbolos adotados nos mapas já existentes e nos que estão em preparo; b) incorporar nelas as últimas informações geográficas e cartográficas disponíveis; e c) promover cooperação mais íntima com o Instituto Geográfico Militar no que tange assim ao material básico como à assistência técnica.

#### *AMÉRICA DO SUL ORIENTAL*

A América do Sul oriental comporta a Argentina, o Uruguai e o Paraguai. O Brasil será examinado à parte, em virtude da sua grande área e da diversidade dos seus problemas e das suas condições peculiares. Os três países que constituem essa região possuem organizações cartográficas, mas é pouco apreciável o levantamento em escala grande. Para fins censitários, acha-se o Uruguai provido do mais completo material básico de que se precisa para elaborar mapas censitários; dispõe de um levantamento cadastral (rural e urbano) quase completo de todo o país. Todavia, é deficiente a sua base de controle. Nenhum desses três países tem no seu sistema estatístico uma seção geográfica e cartográfica.

#### *ARGENTINA*

Na Argentina, é o "Instituto Geográfico Militar" (IGM) o principal órgão cartográfico. A "Ley de la Carta" (n.º 101 897, de outubro de 1941) regula todo o trabalho cartográfico do país e praticamente concentra no IGM o seu serviço básico. Essa é a única organização que elabora mapas topográficos em larga escala baseados em triangulação de primeira ordem e nivelamento preciso. Além do IGM, executaram mapas especializados os seguintes órgãos: a) a Marinha; b) a Diretoria de Minas e Hidrologia e outras seções do Ministério da Agricultura; c) o Ministério de Obras Públicas (mapas de transportes e comunicações); d) a Repartição de Limites Internacionais, no Ministério das Relações Exteriores e Culto, em conexão com o IGM. Todo o trabalho cadastral é efetuado pelas províncias, não se encontrando em Buenos Aires nenhum registro.

Sem embargo do número elevado de mapas impressos no país, é relativamente pequena a área nêles abrangida. São raros os mapas conhecidos de fontes estrangeiras. Carecem de importância as atividades geográficas e cartográficas da organização estatística.

São em pequena escala os únicos lastros topográficos completos da Argentina, e nêles se incluem: a) 1:500 000 do IGM de toda a América do Sul abaixo do paralelo de 20 graus ao sul, com 108 fôlhas, cabendo 79 para a Argentina, e parcialmente revistos até 1930. Cerca de 15% do material-fonte de que deriva a configuração física desse mapa são de boa qualidade; as informações culturais precisam de revisão; b) o mapa por milionésimo da "American Geographic Society" (AGS), que abrange a Argentina (27 fôlhas), foi elaborado de 1907 a 1934 e foi revisto até 1940 (cerca de 20 fôlhas).

O trabalho cartográfico em escala grande abrange cerca de 350 000 quilômetros quadrados e representa uma porcentagem relativamente pequena do país inteiro (menos de 15%). Tal lastro não é contínuo e foi elaborado nas seguintes escalas: a) 1:100 000 — cerca de 11% do território; b) 1:50 000, cerca de 3% do território, revisto desde 1940; c) 1:25 000 — cerca de 0,5% principalmente antes de 1925. O principal trabalho ora se executa regularmente na escala de 1:100 000 e em 1:50 000 para as regiões mais importantes.

Presentemente, a coleção em 1:100 000 abrange as províncias de Entre Rios, Corrientes e as cidades de Buenos Aires e Rosário (áreas), a parte sul do território Neuquen, a parte noroeste da província de Mendoza e a central da de Catamarca. Mostra esta coleção as divisões civis até os limites dos partidos ou departamentos. A coleção em 1:50 000 baseia-se principalmente em levantamentos fotogramétricos e topográficos de campo comum. Abrange as imediações de ambas as margens do rio Paraná em as áreas Rosário-Santa Fé de Jujuí, para norte, até a fronteira boliviana, Tucuman e circunvizinhanças, a área de San Juan — Mendoza e sul de Neuquen. A coleção em 1:25 000 abrange as áreas de Buenos Aires, Santa Fé, Mendoza, Rosário, Salta, Córdoba e Bahía Blanca. Mostra acentuadas particularidades físicas e culturais. A Buenos Aires cabem 65 fôlhas, que representam a metade do número total lançado.

O IGM está compilando uma coleção de mapas por províncias e territórios nas escalas de 1:300 000 a 1:700 000. Essa coleção está, pela maior parte, em 1:500 000, baseada na coleção topográfica em 1:500 000 da República. Até o presente se imprimiram as cartas de 15 unidades políticas. O IGM tem impressos, ultimamente, mapas gerais na escala de 1:2 500 000 (também reduzidos a uma só fôlha). Foram impressos até agora apenas seis em 15 fôlhas cartografadas na escala de 1:1 000 000, para serem usadas como cartas aeronáuticas. É deficiente a fotografia aérea de que se dispõe no país. A maior parte dos mapas urbanos são produzidos pelas autoridades locais. Não existe índice efetivo desses mapas urbanos. Todo o trabalho geográfico é feito por instituições particulares e pela Universidade Central. É de notar que um plano de coordenação das atividades geográficas e cartográficas está sendo levado em consideração pelas altas autoridades.

A Argentina é uma União Federal de quatorze províncias (que têm competência para organizar as suas próprias divisões territoriais) e nove territórios subordinados ao governo central. As províncias dividem-se em partidos (na maior parte) e em departamentos (num total aproximado de 446). Não há informação centralizada a respeito das áreas e dos limites reais das pequenas divisões civis.

Os mapas não foram usados de maneira sistemática nos censos recentes, e os funcionários responsáveis afirmam que foi assaz deficiente a parte geográfica do censo. Não havia nenhuma definição de termos geográficos (como "ciudad", "pueblo" e tipos de propriedades rurais). Pretende-se fazer o trabalho relativo à definição de termos geográficos *a posteriori*, servindo de base o censo atual.

#### Conclusões e recomendações:

1.<sup>a</sup>) A maior parte da cartografia básica argentina é elaborada sob a égide do IGM. Mapas adequados abrangem cerca de 5% do país. Existem, outrossim, compilações cartográficas de mais ou menos merecimento, as quais abraçam todo o país. É pequena a extensão compreendida na fotografia aérea. Não se prepararam mapas correspondentes às pequenas divisões administrativas.

2.<sup>a</sup>) Não se concretizou ainda a coordenação efetiva entre o recém-organizado sistema estatístico e o Instituto Geográfico Militar.

3.<sup>a</sup>) É muito precário o trabalho geográfico que está sendo realizado pela organização estatística. Conviria que na reorganização do sistema estatístico

se atendesse à constituição de um serviço geográfico e cartográfico. Esse novo ramo levantaria o material cartográfico disponível, incluindo as áreas urbanas, e promoveria, em cooperação com as privíncias e "partidos" (ou departamentos), um projeto de cartografia para ser utilizado em trabalhos censitários. Deveria proceder-se a pesquisas, contanto que se conseguissem definições claras de termos geográficos e se chegasse à definição das áreas efetivas e à localização das pequenas divisões administrativas.

### URUGUAI

O principal órgão cartográfico no Uruguai é o Instituto Geográfico Militar (IGM) do Ministério da Defesa Nacional. A Marinha também tem uma agência hidrográfica. O IGM tem-se empenhado precipuamente no trabalho atinente às fronteiras internacionais do Brasil e da Argentina. Processou o levantamento, na escala de 1:50 000, da zona meridional do país, ao longo do rio da Prata, que abrange os departamentos de Colônia, a maior parte de São José, Canelones e Montevideú, bem como a zona Sul dos departamentos de Florida e Maldonado. O IGM também arrolou o departamento de Montevideú (que encerra cerca de 40% da população total do país) na escala de 1:20 000. Efetuou-se um mapa trimetrogônico de todo o país em duas fôlhas, com a cooperação do U.S.A.A.F., na escala de 1:500 000. A Federação Uruguaia de "Educación Vial" compilou um mapa de estradas na escala de 1:250 000 (16 fôlhas).

A "Dirección General de Catastro" do Ministério da Fazenda (o mesmo Ministério do DGE) conta com uma completa e atualizada organização cadastral e com uma coleção de mapas de todo o país (urbanos e rurais). Constituem tais mapas cadastrais material excelente para o censo de 1950. Foram êles preparados por departamentos (1:100 000) e por secções judiciais (dentre as pequenas divisões administrativas, as que melhor se prestam ao uso censitário); estas são divididas em fôlhas nas escalas de 1:10 000 e 1:50 000. Relativamente às áreas urbanas ("ciudades", "vilas", "pueblos", "centros poblados" e "balnearios") há um mapa cadastral geralmente na escala de 1:2 000, o qual mostra as edificações, as ruas e as áreas urbanas e suburbanas. Há para cada "manzana" (quarteirão) um plano minucioso. Os mapas cadastrais na zona Sul do país acham-se ligados aos levantamentos do IGM e mostram algumas configurações topográficas; onde não se dispõe de nenhum trabalho geodésico, os mapas cadastrais não se baseiam em nenhum contróle, e apenas fazem referência a certos acidentes topográficos.

Divide-se o Uruguai em 19 departamentos, que se acham subdivididos em secções judiciais e policiais, que são independentes entre si. As secções judiciais são, em regra, permanentes e só se podem modificar mediante decisão da Côte Suprema; essas modificações, porém, dão-se raramente. Existem agora cerca de 196 secções judiciais, cada uma das quais possui um mapa cadastral. Dêsse modo, o Uruguai é o país que oferece o melhor lastro cartográfico para o censo de 1950; o que lhe resta fazer é, unicamente, dar uso conveniente ao material cadastral disponível.

### Conclusões e recomendações:

1.<sup>a</sup>) A consecução de mapas para fins censitários não constitui problema, pois há completo e atualizado sistema cadastral ("Dirección de Catastro") para todo o país. As produções dêsse sistema podem ser usadas com objetivo censitário, sem exigir muito trabalho nem grande despesa. O principal problema em relação ao trabalho geográfico deriva da falta de experiência da parte do pessoal da "Dirección General de Estadística" no que concerne ao uso do material.

2.<sup>a</sup>) A elaboração do censo uruguaio deveria acompanhar de perto o trabalho da "Dirección de Catastro", em vista do excelente material censitário de que dispõe esta organização.

### PARAGUAI

Em virtude das comoções internas que agitavam o Paraguai pelo meado de 1947, data em que fixara minha visita a êsse país, não me foi possível fazê-la. Entretanto, após das pesquisas realizadas em coleções de mapas dêsse país, não se pode deixar de chegar às seguintes conclusões: a) o Paraguai possui dois órgãos cartográficos: o Instituto Geográfico Militar do Exército e o Serviço Hidrográfico da Marinha; b) ao Instituto Geográfico Militar, reorganizado recentemente, incumbem o trabalho de cartografar o país. Até aqui, a maior parte de suas atividades concentrou-se nas fronteiras com a Bolívia, a Argentina e o Brasil; c) o "Instituto Geográfico Militar" ainda não publicou nenhum

## AMÉRICA DO SUL ORIENTAL

ESPÉCIE DE ORGANIZAÇÃO CARTOGRÁFICA		ARGENTINA	URUGUAI	PARAGUAI
		Militar e civil	Militar e civil	Militar
Porcentagem aproximada dos mapas básicos em escala grande, disponíveis	Escala de 1:100 000 ou maior	15%	7%	---
	Escala de 1:100 000 a 1:250 000	---	Mapas de estradas 16 fôlhas	---
Mapas em pequena escala	1:500 000	100%	---	---
	1:1 000 000	100%	100% Trimet. Comp.	100% Trimet. Comp.
Fotografia aérea disponível	Vertical	7%	?	?
	Trimetrogon	Não	100%	100%
Mapas cadastrais de zona rural disponíveis	Levantamentos adequados	?	100%	---
	Esboços	?	---	---
Mapas cadastrais de zona urbana disponíveis	Levantamentos adequados	89 LC	100%	---
	Esboços	?	---	---
Mapas de pequenas divisões administrativas		---	Sim 100%	---
Demarcação de fronteiras M.C.D.		Parcialmente	Parcialmente	---
Legislação efetiva regulando o M.C.D.		Parcialmente	---	---
Unidade geográfica e cartográfica no sistema estatístico		Não	---	---
Divisões administrativas em julho de 1947 (aproximado)	Maior	Provincias -- 14 Gobernaciones -- 9 Capital Federal -- 1	Depart. -- 19	Depart. -- 14
	Secundária	---	---	---
	Menor	Partidos e Departamentos 446 (Aproximado)	Secções judiciais 196	Partidos?

## CÓDIGO DE ABREVIATURAS

AV -- Disponível  
 BS -- Por estados  
 IB -- Fronteiras internacionais  
 LC -- Centros maiores

OD -- Antiquado  
 PP -- Projetos em andamento  
 RO -- Ao longo de estradas em construção  
 ? -- Lastro desconhecido

mapa em escala grande, a não ser o levantamento do rio Pilcomayo, executado com auxílio da fotografia aérea, na escala de 1:50 000; d) publicou também o IGM um mapa em escala pequena de 1:1 000 000, com seis fôlhas e duas edições e, em cooperação com o USAAF, lançou um mapa tipo-reconhecimento de 4 fôlhas, em 1:100 000, destinado à navegação aérea; e) o Serviço Hidrográfico da Marinha realizou levantamentos de contornos do rio Paraguai e pequenos trechos do Paraná em várias escalas; f) é de se presumir que não exista material cartográfico em grande escala; g) também não foi possível apurar se outras organizações prepararam diversos tipos de mapas, como os

cadastrais; h) o país está dividido em departamentos e estes em partidos; i) há fotografia trimetrogônica em relação a todo país, a qual poderia ser empregada com proveito para fins censitários; o único mapa urbano conhecido é um de Assunção na escala de 1:15 000.

#### Conclusões e recomendações:

1.<sup>a</sup> De acôrdo com pesquisas a que se procedeu em mapotecas, ficou patenteada a inexistência de mapas em larga escala, em condições de serem usados para efeito censitário no Paraguai; há, todavia, completo lastro de fotografia trimetrogônica que abrange todo o país e que se prestaria admiravelmente a qualquer compilação de mapa censitário.

2.<sup>a</sup> Parece que a organização estatística não dispõe de nenhum ramo cartográfico.

#### BRASIL

Os órgãos cartográficos máximos do Brasil são: o "Serviço de Geografia e Cartografia" do Conselho Nacional de Geografia (C.N.G.), o "Serviço Geográfico do Exército", a "Diretoria de Navegação e Hidrografia da Marinha", a "Diretoria de Rotas Aéreas" do Ministério da Aeronáutica, "Ministério da Agricultura", "Ministério da Viação e Obras Públicas", "Inspetoria Federal de Obras contra as Secas". A organização cartográfica mais antiga é a do Exército. Os estados mais ativos, neste particular, são os de São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Santa Catarina e Paraná. O trabalho geográfico e cartográfico básico para o censo é preparado pelo Conselho Nacional de Geografia, que, com o Serviço Nacional de Recenseamento, integra o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (I.B.G.E.).

O trabalho sistemático do mapa do Brasil na escala de 1:1 000 000, na conformidade de especificações para o mapa do Mundo por milionésimo, teve início em 1922. O "Serviço Geográfico do Exército", o "Serviço de Geografia e Cartografia" do CNG e o "Serviço Hidrográfico da Marinha" efetuaram trabalho esparso e não muito extenso em certos pontos do país em escalas menores. O "Serviço Geográfico do Exército" mediu cerca de 40% do estado do Rio Grande do Sul, do Distrito Federal, de partes do Nordeste e de outros pontos do país. Além dessas organizações, outros órgãos federais se têm ocupado de projetos cartográficos de várias escalas e para diversos fins. Os estados de São Paulo e Minas Gerais dispõem de órgãos cartográficos próprios, que de há muito vêm trabalhando com o intuito de concluir os respectivos projetos de mapas estaduais. Seus mapas principais são topográficos e foram compostos na escala de 1:100 000.

Quando o I.B.G.E. entrou a funcionar em consequência de um acôrdo estabelecido entre o govêrno federal e os estaduais, seus técnicos se referiram, em 1937, à seguinte situação:

1 — A maior parte do país era ainda desconhecida física e culturalmente, apesar do trabalho cartográfico empreendido pelos diversos órgãos federais e estaduais; a maioria das povoações, cidades e vilas não estavam localizadas com precisão; e a área, a forma e a configuração dos municípios eram desconhecidas dos funcionários municipais.

2 — Não obstante os diversos censos realizados anteriormente e as diversas tentativas de levar a têrmo uma divisão territorial sistemática do país, o quadro que se deparava era de confusão e desordem. Os municípios eram tidos como divisões dos estados, e os distritos como subdivisões dos municípios; na realidade, os municípios não estavam delimitados, e as divisas conhecidas não eram permanentes, mas incertas e dificilmente reconhecíveis *in loco*; a razão disso residia em que, muitas vêzes, elas eram traçadas com base em velhas divisões eclesiásticas ou limites de propriedades privadas que se alteravam amiúde, quando estas eram vendidas ou herdadas sem que disso se fizesse nenhum assentamento adequado.

3 — A ausência de continuidade nas áreas incluídas no fóro dos municípios resultava em extraterritorialidade municipal, pois muitos municípios estendiam a sua jurisdição a territórios de outros municípios. Não havia uniformidade no critério de classificação para "cidade", "vila" e "povoado". Era precária a coordenação entre as divisões judiciais e administrativas, e não se dispunha de definições claras dos têrmos geográficos. Esse estado de coisas, tão confuso e desordenado, não dava traças a um programa sistemático de delimitação das áreas urbanas e rurais, não se podendo, pois, adotar nenhum critério uniforme para a nação.

## BRASIL

ESPÉCIE DE ORGANIZAÇÃO CARTOGRÁFICA		MILITAR E CIVIL
Porcentagem aproximada dos mapas básicos em escala grande disponíveis.	Escala de 1:100 000 ou maior	15%
	Escala de 1:100 000 a 1:250 000	10%
Mapas em pequena escala	1:500 000	PP pelo CNG
	1:1 000 000	PP pelo CNG — C. Eng. AGS
Fotografia aérea disponível	Vertical	10%
	Trimetrogon	40%
Mapas cadastrais de zona rural disponíveis	Levantamentos adequados	Não
	Esboços	Sim — 100%
Mapas cadastrais de zona urbana disponíveis.	Levantamentos adequados	319
	Esboços	Sim — 100%
Mapas de pequenas divisões administrativas		Sim — 100%
Demarcação de fronteiras M.C.D.		Parcialmente
Legislação efetiva regulando o M.C.D.		Sim
Unidade geográfica e cartográfica no sistema estatístico		Sim
Divisões administrativas em julho de 1947 (aproximado)	Maior	Estados — 20 Territórios — 5 Dist. Federal — 1
	Secundária	Municípios — 1 700 (Aprox.)
	Menor	Distritos — 5 200 (Aprox.)

## CÓDIGO DE ABREVIATURAS:

AV — Disponível	OD — Antiquado
BS — Por estados	PP — Projetos em andamento
IB — Fronteiras internacionais	RO — Ao longo de estradas em construção
LC — Centros maiores	? — Lastro desconhecido

Baseado nesta análise, o I.B.G.E. propôs as seguintes normas, visando melhorar imediatamente a qualidade do trabalho estatístico:

a) uma data uniforme para a revisão da organização territorial de cada estado nos anos terminados em 3 e 8, isto é, após cada censo decenal e antes dele;

b) precisão na escolha do traçado das divisões territoriais, o qual, em virtude da inexistência de levantamentos baseados em contrôles geodésicos, deveria passar por acidentes físicos mais facilmente reconhecíveis no terreno;

c) sistematização dos topônimos, a fim de evitar duplicidade deles no mesmo estado ou, se possível, em todo o país. O nome do município devia coincidir com o de sua sede;

d) superposição de outras divisões administrativas nas divisões territoriais;

e) o estabelecimento de uma classificação com critério uniforme para a definição de "cidades", "vilas" e "povoados", bem como de outros termos geográficos usados no país;

f) a continuidade do território sujeito à jurisdição do município, a fim de evitar a extraterritorialidade;

g) delimitação exata da área das novas unidades territoriais legalmente criadas (distrito ou município), mostrando a divisão de que foram desmembrados e com descrição clara das novas fronteiras;

h) cada município devia definir a área urbana de tôdas as cidades e vilas situadas dentro de sua jurisdição;

i) o preparo de um mapa, obedecendo a normas mínimas para cada município num período de tempo razoável.

O decreto-lei n.º 311, baixado a 2 de março de 1938, pode ser considerado um marco no desenvolvimento da geografia e da cartografia no Brasil. Ele tornou possível uma operação censitária satisfatória, patenteando ao mesmo tempo a necessidade urgente de trabalhos geográficos e cartográficos. Esse decreto-lei consubstanciou tôdas as recomendações do I.B.G.E. Eis um resumo dos seus principais tópicos:

a) Os municípios formam-se de um ou mais distritos dispostos sem solução de continuidade; quando necessário, os distritos podem dividir-se em zonas numeradas, às quais se aplicam nomes especiais;

b) sede do município goza da categoria de cidade e toma o nome de município;

c) o distrito deve receber o nome de sua sede, a qual adquire a categoria de vila.

Não se consente mais de uma vila num mesmo distrito. Os demais aglomerados passam a ser povoados;

d) Para efeitos judiciais, um ou mais municípios que se confrontem, formam um "térmo" judiciário; e, na conformidade do mesmo princípio, um ou mais "têrmos" formam uma "comarca".

Os limites das divisões judiciais devem coincidir com os municipais;

e) Do ato da criação de um município deve constar o número dos distritos componentes, devendo-se descrever os limites municipais e os interdistritais;

f) Os limites interdistritais e intermunicipais devem passar pelos acidentes naturais ou basear-se em linhas geodésicas determinadas por acidentes reconhecíveis;

g) Não é permitida a coexistência de mais de uma cidade ou vila com o mesmo nome, no mesmo estado.

h) Nenhum novo distrito se deve estabelecer sem a delimitação prévia das áreas urbana e suburbana de sua vila. É preciso que o aglomerado conte, ao menos, o número de 30 casas para ser uma "vila" e sede de distrito. A descrição dos limites deve ser acompanhada de um mapa;

i) Nenhum município se estabelecerá sem a delimitação da área urbana de sua "cidade" e sede. Para constituir a sua sede, faz-se mister que o aglomerado contenha no mínimo duzentas casas;

j) No prazo de um ano, a contar da publicação desse decreto-lei, ou de um ano após a criação de um novo município, exigir-se-á que cada municipalidade deposite dois mapas originais do seu território, no Conselho Nacional de Geografia, feitos na conformidade das normas mínimas fixadas pelo mesmo C.N.G.;

k) Têm os estados, por lei, a faculdade de alterar as suas divisões territoriais cada cinco anos, isto é, no fim dos anos terminados em 3 e 8, e essas alterações entrarão em vigor a 1.º de janeiro dos anos terminados em 4 e 9.

Diversas outras leis foram ditadas em complemento do ato de 1938. Ressaltam entre essas as leis ns. 5 901 e 6 549, de 1943 e 1944, respectivamente, as quais regulam as normas a que devem cingir-se os estados na revisão quinquenal da sua divisão territorial.

O cabal cumprimento e execução da lei n.º 311 permitiu ao Conselho Nacional de Geografia "coligir mapas de todos os municípios brasileiros, em número de 1 574, existentes àquela época. Todos êsses mapas se conformaram

com as especificações baixadas pelo C.N.G. e exaradas na sua resolução n.º 3. As revisões territoriais verificadas em 1943 aumentaram o número dos municípios (cerca de 1 700), dos quais se prepararam os competentes mapas.

### Análise dos mapas municipais preparados em 1938

A análise que segue, diz respeito somente aos mapas municipais que, originariamente, foram feitos para o censo de 1940. Essa mesma coleção de mapas, depois de revista cuidadosamente, servirá para o censo de 1950. Os quadros e comentários seguintes revelam as condições dos mapas municipais em relação à escala, ao grau de precisão, à natureza e aos tipos de mapas urbanos.

### Escala dos mapas municipais

Compilaram-se os mapas municipais do Brasil em, mais ou menos, 15 escalas diferentes. Essa multiplicidade de escalas derivou do tamanho variável dos municípios e da espécie de informações disponíveis na ocasião em que os mapas foram feitos. O quadro n.º 1 mostra que, aproximadamente 740 mapas,

QUADRO N.º 1

QUADRO DA DISTRIBUIÇÃO DOS MAPAS MUNICIPAIS EM RELAÇÃO À ESCALA

N.º	ESTADOS E TERRITÓRIOS	NÚMERO DE MAPAS NA ESCALA 1/													Total N.º Municípios	
		25M	30M	50M	75M	100M	150M	200M	250M	300M	350M	400M	500M	600M		100M
1	Distrito Federal.....	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
2	Alagoas.....	—	—	—	—	27	4	2	—	—	—	—	—	—	—	33
3	Amazonas.....	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	28
4	Bahia.....	—	—	28	3	43	8	48	8	6	1	4	1	—	—	150
5	Ceará.....	—	—	2	—	29	41	5	2	—	—	—	—	—	—	79
6	Espírito Santo.....	—	—	13	—	16	—	3	—	—	—	—	—	—	—	32
7	Goiás.....	—	—	1	—	14	3	15	6	(1) 5	—	4	2	1	11	52
8	Maranhão.....	—	—	—	—	14	—	28	9	—	—	—	14	—	—	65
9	Mato Grosso.....	—	—	—	—	—	—	7	2	3	3	3	—	—	7	28
10	Minas Gerais.....	6	—	134	—	94	22	25	5	2	—	—	—	—	—	288
11	Pará.....	—	—	1	—	11	4	8	6	2	—	3	16	—	2	53
12	Paraíba.....	—	—	—	—	26	—	15	—	—	—	—	—	—	—	41
13	Paraná.....	—	—	12	—	29	—	6	1	—	—	—	1	—	—	49
14	Pernambuco.....	—	—	18	—	39	17	8	2	1	—	—	—	—	—	85
15	Piauí.....	—	—	—	—	18	—	16	13	—	—	—	—	—	—	47
16	Rio de Janeiro.....	1	—	23	—	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50
17	Rio Grande do Norte.....	—	1	9	—	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	42
18	Rio Grande do Sul.....	2	—	9	—	39	(2) 12	18	6	—	2	—	—	—	—	88
19	Santa Catarina.....	—	—	7	—	32	—	4	1	—	—	—	—	—	—	44
20	São Paulo.....	—	—	4	—	239	—	26	1	—	—	—	—	—	—	270
21	Sergipe.....	2	—	27	—	12	—	1	—	—	—	—	—	—	—	42
22	Território do Acre.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—	7
	<b>TOTAL.....</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>289</b>	<b>3</b>	<b>740</b>	<b>111</b>	<b>237</b>	<b>62</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>51</b>	<b>2</b>	<b>38</b>	<b>1 574</b>
	Porcentagem.....	0,70	0,70	18,36	0,19	47,00	7,05	15,06	3,94	1,21	0,26	1,01	3,24	0,13	1,78	100,00

(1) Inclusive 1 na escala de 1:260 000.

(2) Inclusive 1 na escala de 1:120,480.

isto é, 47% do total se acham na escala de 1:100 000; 18% na escala de..... 1:50 000, e 15% na escala de 1:200 000. Portanto, cerca de 80% dos mapas se encontram nessas três escalas. O resto dos mapas municipais, equivalente à área de 20%, foi elaborado nas escalas compreendidas entre 1:25 000 e 1:1 000 000. Poucos mapas deixaram de atender estritamente às recomendações e normas constantes da resolução n.º 3 do Conselho Nacional de Geografia.

### Precisão dos mapas municipais

Os mapas municipais foram executados num prazo relativamente curto por órgãos estaduais e municipais, dotados de recursos diferentes. Em consequência disso, os mapas não apresentam o mesmo grau de precisão nem merecem a mesma confiança, não obstante as normas mínimas e medidas básicas recomendadas pelo Conselho Nacional de Geografia. Os mapas municipais vieram chamar a atenção da administração para a necessidade de se desenvolver um trabalho cartográfico mais intenso, bem como para a de aumentar consideravelmente o número dos pontos de controle, de sorte que, pelo menos, as cidades e, possivelmente, as vilas, sejam localizadas com precisão.

O trabalho cartográfico em escala grande, de precisão maior, baseado em controle geodésico e em que se usam métodos aerofotogramétricos, é moroso, caro e certamente não fornecerá em pouco tempo, um lastro para todo o país. Embora demorado, o levantamento preciso fornece paulatinamente uma base final para apurar a qualidade dos mapas municipais. O projeto de elaborar mapas trimetrogônicos do Brasil em base de cooperação com o USAAF, possibilitará o melhoramento da maioria desses mapas, ainda a tempo de servirem ao censo de 1950.

QUADRO N.º 2

## NÚMERO DE MAPAS COM O GRAU DE PRECISÃO

Grau de Precisão (vide texto)

N.º	ESTADOS E TERRITÓRIOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Número de Municípios
1	Distrito Federal.....	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
2	Alagoas.....	—	—	—	—	33	—	—	—	—	—	—	33
3	Amazonas.....	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	26	28
4	Bahia.....	—	1	2	16	52	5	48	5	9	12	—	150
5	Ceará.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	79	79
6	Espírito Santo.....	—	—	4	14	11	—	3	—	—	—	2	32
7	Goiás.....	—	—	—	6	21	1	16	2	4	—	—	52
8	Maranhão.....	—	—	—	1	—	—	—	24	7	1	32	65
9	Mato Grosso.....	—	—	—	10	10	—	6	—	2	—	—	28
10	Minas Gerais.....	182	15	—	9	82	—	—	—	—	—	—	288
11	Pará.....	—	—	—	—	—	—	1	—	32	20	—	53
12	Paraíba.....	—	—	—	—	1	2	34	2	2	—	—	41
13	Paraná.....	—	1	—	12	36	—	—	—	—	—	—	49
14	Pernambuco.....	—	—	—	—	—	—	—	85	—	—	—	85
15	Piauí.....	—	—	—	16	—	—	—	—	10	21	—	47
16	Rio de Janeiro.....	1	1	1	5	15	2	18	5	1	—	1	50
17	Rio Grande do Norte.....	—	—	—	1	26	—	6	7	2	—	—	42
18	Rio Grande do Sul.....	6	—	12	45	24	—	—	—	—	—	1	88
19	Santa Catarina.....	—	—	1	18	25	—	—	—	—	—	—	44
20	São Paulo.....	1	148	—	49	72	—	—	—	—	—	—	270
21	Sergipe.....	—	—	—	—	2	—	40	—	—	—	—	42
22	Território do Acre.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	7
	<b>TOTAL.....</b>	<b>191</b>	<b>166</b>	<b>20</b>	<b>202</b>	<b>410</b>	<b>10</b>	<b>174</b>	<b>130</b>	<b>69</b>	<b>56</b>	<b>146</b>	<b>1 574</b>
	Porcentagem.....	12,13	10,55	1,26	12,84	26,05	0,64	11,06	8,26	4,38	3,56	9,27	100,0

O quadro n.º 2 mostra a proporção dos mapas em vários níveis de precisão. Para melhor compreender e aquilatar a precisão dos mapas municipais, construiu-se uma escala de 1 a 11.

Vejam os:

1 — Preciso A. — Completo (planimétrico, linhas de contorno e triangulação). Elaborado por órgãos estaduais.

2 — Preciso B. — Completo (planimétrico, sem linhas de contorno, mas com triangulação). Produzido por órgãos estaduais.

3 — Preciso C. — Completo (idêntico ao interior). Preparado por firmas particulares.

4 — Misto A. — Predominância de levantamento preciso. Trabalho de reconhecimento para pormenores secundários.

5 — Misto B. — Levantamento preciso para os principais aspectos — predominância do trabalho de reconhecimento.

6 — Reconhecimento A. — Tem por base triangulação de reconhecimento.

7 — Reconhecimento B. — Sem triangulação.

8 — Reconhecimento C. — Predominância de levantamento mediante reconhecimento do tipo-esbôço para pormenores de importância secundária.

9 — Reconhecimento D. — Trabalho de reconhecimento para os principais aspectos; esbôço para os pormenores secundários.

10 — Mapa tipo-esbôço com pouco trabalho de campo.

11 — Adaptação, ampliação e cópias dos mapas existentes com ou sem inclusão de novas informações.

Comparando os diferentes graus de precisão entre os estados, o quadro n.º 2 mostra que 26% dos mapas municipais são do tipo n.º 5, misto B; 63% dos mapas baseiam-se em algum trabalho de campo preciso, que confere a êsses, em conjunto, um bom índice qualitativo. Cerca de 13% dos mapas estão aquém das normas, a saber, são dos tipos 10 e 11. Dos 1 574 mapas preparados em 1938, 63% têm a rede de meridianos e paralelos. 93% dêles referem-se ao meridiano de Greenwich, e 7% ao meridiano do Rio de Janeiro. Quinhentos e oitenta não possuem aquelas linhas, mas 76% indicam o norte real, 8% indicam o norte sem qualquer retificação, e 2% não apresentam pontos de orientação.

*Mapas urbanos* — Os mapas de “cidades” e “vilas” variam sensivelmente quanto à precisão, pormenor e escala. A maior parte dêles, todavia, indicam os limites urbanos e suburbanos. Em 1938 os mapas urbanos abrangeram 4 842 unidades, isto é, a soma total daquelas localidades no Brasil. O Conselho Nacional de Geografia encareceu que se atendesse nesses mapas à representação das áreas urbanas e suburbanas e, se possível, também os nomes de ruas, estradas de ferro, rios, áreas públicas, casas, edifícios públicos e o nome de contornos naturais e culturais importantes. A maioria dos mapas urbanos estão circunscritos nos mapas municipais, mas o Conselho facultou aos estados apresentá-los separadamente, visto serem em número elevado.

Para fins de aferição, preparou-se a seguinte escala de pormenor e precisão (vide quadro n.º 3), a qual contém as seguintes especificações:

1 — Pormenorizado A. — Mapa semi-cadastral com ou sem linhas de contorno, indicando nomes de ruas e edificações.

2 — Pormenorizado B. — Mapa semi-cadastral sem linhas de contorno e sem edificações, mas indicando os quarteirões e nomes de áreas públicas. Incompleto.

QUADRO N.º 3

NÚMERO DE MAPAS DAS CIDADES E VILAS (PRINCIPALMENTE INSERTOS NOS MAPAS MUNICIPAIS), POR ESTADOS E TERRITÓRIOS

N.º	ESTADOS E TERRITÓRIOS	NÚMERO DOS MAPAS EXISTENTES DE CIDADES E VILAS						
		Classificação*					Mapas não classificados	Mapas Totais.
		1-A	2-B	3-A	4-B	Total		
1	Distrito Federal.....	—	—	1	—	1	—	1
2	Alagoas.....	—	1	80	—	81	—	81
3	Amazonas.....	—	—	60	—	60	3	63
4	Bahia.....	1	4	244	300	549	—	549
5	Ceará.....	—	—	—	388	388	—	388
6	Espírito Santo.....	—	—	130	—	130	—	130
7	Goiás.....	—	—	114	26	140	—	140
8	Maranhão.....	—	56	18	4	78	—	78
9	Mato Grosso.....	3	16	55	6	80	14	94
10	Minas Gerais.....	—	—	907	37	944	—	944
11	Pará.....	—	4	131	20	155	—	155
12	Paraíba.....	—	—	155	—	155	—	155
13	Paraná.....	6	38	117	—	161	—	161
14	Pernambuco.....	—	—	—	274	274	—	274
15	Piauí.....	—	47	—	—	47	—	47
16	Rio de Janeiro.....	—	9	110	126	245	1	246
17	Rio Grande do Norte.....	70	14	—	—	84	—	84
18	Rio Grande do Sul.....	22	9	324	37	392	—	392
19	Santa Catarina.....	—	2	185	18	205	—	205
20	São Paulo.....	—	12	335	241	588	—	588
21	Sergipe.....	—	5	7	40	52	—	52
22	Território do Acre.....	—	—	8	6	14	—	14
	<b>TOTAL.....</b>	<b>102</b>	<b>217</b>	<b>2 982</b>	<b>1 523</b>	<b>4 824</b>	<b>18</b>	<b>4 842</b>
	Porcentagem.....	2,11	4,50	61,82	31,57	100,00		

\* (Vide explicação no texto).

3 — *Esbôço A.* — Mapa regular, mostrando as edificações, mas sem revelar nomes de ruas e logradouros públicos nem oferecer pormenores quanto à delimitação das áreas urbanas e suburbanas.

4 — *Esbôço B.* — Mapa esquemático, de apresentação imperfeita, mostrando quarteirões e a delimitação das áreas urbanas e suburbanas, mas sem indicar edifícios.

*Segundo período da divisão territorial — 1943-1948.*

Durante o segundo período da divisão territorial, criaram-se, aproximadamente, 126 municípios e prepararam-se novos mapas. Os autores dos novos mapas fizeram grandes progressos, com a ajuda do Conselho Nacional de Geografia, que estabeleceu diversos pontos de controle e empreendeu vários projetos cartográficos e de levantamento. O trabalho de outros órgãos federais e estaduais também contribuiu para melhorar a qualidade dos mapas. O Conselho Nacional de Geografia está realizando diversos projetos, alguns dos quais relacionados diretamente com o censo de 1950, e outros para aperfeiçoamento dos mapas censitários usados no Brasil. Dentre esses projetos, interessam diretamente ao censo de 1950 os que abaixo se mencionam.

*Projetos em execução no C.N.G. no setor cartográfico:*

1 — Compilação cartográfica com adições de novas informações; levantamentos de novos pontos de controle e uso de mapas básicos trimetrogônicos. Esse projeto estabelece a escala de 1:500 000 para as regiões Nordeste, Leste e Sul do país, e a de 1:1 000 000 para as regiões Norte e Centro-Oeste (cêrca de 100 fôlhas). Encontra-se êle na fase de impressão.

2 — A triangulação de primeira ordem e nivelamento preciso das zonas meridionais do país (projeto de longa duração) acha-se em andamento.

3 — Levantamento de novos pontos de controle e elevações (trabalho de curta duração), em andamento.

4 — Levantamento aerofotogramétrico na escala de 1:100 000 (projeto de longa duração a ser encetado em 1948-1949).

5 — Revisão dos mapas municipais para o censo de 1950, em andamento.

6 — Levantamento por meio da fotografia aérea das "cidades", "vilas" e "povoados" (a ser concluído em meado de 1949).

7 — Fotografia trimetrogônica de todo o país com a cooperação do USAAF, em andamento.

*Projetos de natureza geográfica:*

1 — Projeto de análises regionais (investigações das condições atuais do país, de região a região).

2 — Divisão regional do Brasil para fins estatísticos. Estabelece essa divisão cinco áreas principais, 30 regiões, 83 sub-regiões e 198 zonas geográficas. Atende, outrossim, aos limites municipais.

3 — A cooperação com os estados na revisão da divisão territorial relativa ao período 1948-1953.

4 — Um dicionário de topônimos brasileiros (que até o presente conta 18 volumes prontos).

*Mapas das pequenas divisões administrativas:*

No decurso dos dois períodos quinquenais, o Conselho Nacional de Geografia elaborou um mapa regular em escala grande das pequenas divisões administrativas, para cada um dos estados, e um mapa em 1:5 500 000 de todo o país, o qual mostra somente as divisões municipais. Esses mapas destinam-se a estudos e a ser usados em planificação e pesquisas.

*Conclusões e recomendações:*

1.<sup>a</sup> — Em relação ao território, é pequeno o lastro topográfico em escala grande. Entretanto, a fotografia aérea disponível é relativamente ampla e, dentro de alguns anos, abrangerá todo o país.

2.<sup>a</sup> — Para cada município, tem o Brasil um mapa. A coleção municipal oferece grande variação quanto ao grau de precisão e pormenor. Esses mapas representam as áreas rurais e contêm a maior parte das informações necessárias aos objetivos censitários. Cada área urbana possui também um mapa, que são revistos periodicamente.

3.<sup>a</sup> — As perspectivas cartográficas para o censo de 1950 são boas no Brasil, porquanto o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística tem como parte integrante do seu sistema, o Conselho Nacional de Geografia, que se acha encarregado de todas as atividades cartográficas com finalidades censitárias. Outrossim: os mapas censitários de 1940 estão sendo melhorados para o censo de 1950.

4.<sup>a</sup> — Como são necessários mapas relativos aos pequenos estabelecimentos rurais, o C.N.G. planeja prepará-los, utilizando-se de métodos aerofotogramétricos.

## PARTE III

## CONCLUSÕES GERAIS E RECOMENDAÇÕES

Apresentando este relatório preliminar sobre os resultados colhidos na pesquisa dos recursos geográficos e cartográficos da América Latina para fins censitários, o autor procurou ater-se tanto quanto possível aos fatos.

A existência de bons mapas que registem as características humanas e os aspectos físicos e tragam a definição clara dos termos geográficos, é de suma importância para o censo, visto como permitem a planificação rigorosa e a operação de campo, completas e controladas; facilitam a tabulação, apressam as publicações e tornam possível a quem quer que seja, em qualquer lugar e a todo o tempo, verificar a que áreas específicas se aplicam estes ou aqueles dados censitários e, por conseguinte, usá-los eficientemente.

Em virtude das informações que se enfeixam neste relatório, quanto às limitações do material cartográfico básico, estudos geográficos, pessoal habilitado, recursos e tempo disponíveis, é possível que ele não proporcione uma impressão otimista. Todavia, com os mapas topográficos básicos e a aerofotografia disponíveis, podem obter-se mapas satisfatórios das regiões mais importantes para fins censitários. O uso de compilações em pequena escala e o da aerofotografia para as vastas áreas inexploradas proporcionariam uma base geográfica e cartográfica razoável dessas regiões para as operações censitárias de 1950.

*Conclusões principais:*

As seguintes conclusões podem ser deduzidas do relatório:

1.<sup>a</sup> — Somente quatro países se encontram privados de um órgão cartográfico especializado, e apenas seis contam com uma seção de compilação de mapas no respectivo DGE.

2.<sup>a</sup> — Mapas topográficos básicos em grande escala abrangem uma pequena porcentagem de quase todos os países, e esse lastro só mede pontos esparsos.

3.<sup>a</sup> — Todos os países dispõem de um lastro cartográfico em pequena escala, mas a maior parte deste não se acha atualizada.

4.<sup>a</sup> — Pequena parte dos países é abrangida por aerofotografia vertical, mas o levantamento trimetrogônico mede a maior parte da América Central, Antilhas e porções ponderáveis da América do Sul.

5.<sup>a</sup> — O contróle geodésico disponível compreende pequena porção do território da maior parte dos países; contudo, está sendo impulsionado um projeto em cooperação com o governo norte-americano ("Inter American Geographical Survey"). Antes de 1950, não se lograrão todos os benefícios que êsse trabalho poderá trazer.

6.<sup>a</sup> — Não passam de três os países que possuem mapas das respectivas divisões administrativas, apropriados aos desígnios censitários, e nove têm projetos em andamento.

7.<sup>a</sup> — Não existe definição clara dos termos geográficos nem se dispõe de informação efetiva quanto à localização e à extensão das pequenas divisões civis da maioria dos países.

8.<sup>a</sup> — A maior parte dos países necessitam de assistência técnica, pois não dispõem de pessoal habilitado para empreender um programa de compilação cartográfica destinado aos desígnios censitários.

9.<sup>a</sup> — A coordenação e a cooperação entre as organizações geográficas e cartográficas são precárias na maioria dos países.

10.<sup>a</sup> — Com o material presente seria possível elaborar mapas satisfatórios de divisão administrativa, para as regiões mais importantes da América Latina. Das áreas despovoadas se poderiam preparar esboços e mapas em pequena escala. Sem embargo, a falta de material cartográfico básico mais completo, de recursos humanos e materiais e, mais que tudo, a exigüidade de tempo, impossibilitam o preparo de uma base geográfica e cartográfica irreprensível do continente para o censo de 1950.

#### *Recomendações específicas:*

A. *Compilação de mapas e modelos* — Insta formular as seguintes recomendações endereçadas às repúblicas que estão privadas de complemento cartográfico para o censo de 1950:

1.<sup>a</sup> — Importa compilar uma coleção de mapas das divisões administrativas (quando possível, partindo das pequenas divisões). É também desejável ter mapas em pequena escala de todo o país, alcançando as divisões administrativas primárias e secundárias.

2.<sup>a</sup> — Deve consultar-se todo o material cartográfico, inclusive a aerofotografia, e incorporar nos mapas das divisões administrativas, as informações apropriadas.

3.<sup>a</sup> — As escalas desses mapas de divisões administrativas devem variar consoante a importância da área e a unidade territorial, a fim de evitar excessiva acumulação nos mapas. Tratando-se de pequenas divisões administrativas, a escala não deve ser inferior a 1:100 000.

4.<sup>a</sup> — Os mapas das divisões administrativas devem apresentar-se em folhas de tamanho padronizado e só em cores fotográficas. O papel mais indicado para o desenho é o de cópia ou transparente, dos quais se poderão obter reproduções ozalide.

5.<sup>a</sup> — Cumpre adotar um conjunto de símbolos simples e claros para uso universal, em cada classe de mapas das divisões administrativas.

6.<sup>a</sup> — As informações mínimas que os mapas das pequenas divisões civis devem conter são as seguintes:

- a) uma rede de meridianos e paralelos em referência a Greenwich;

- b) principais aspectos físicos acompanhados dos respectivos nomes (massas de água, montanhas, cadeias, picos);
- c) fronteiras das divisões e subdivisões administrativas;
- d) meios de transporte com indicação dos nomes das estradas principais (ferrovias, rodovias e caminhos);
- e) localização e nomes de lugares habitados;
- f) localização das unidades domiciliares, quando possível.

7.<sup>a</sup> — As áreas das divisões administrativas devem ser indicadas em apenso.

8.<sup>a</sup> — Relativamente às áreas urbanas, aplicam-se as mesmas normas prescritas nos ns. 2, 4 e 5. As escalas devem variar de acôrdo com as áreas em questão e a importância da unidade urbana, mas cumpre que não sejam inferiores a 1:10 000.

9.<sup>a</sup> — Na compilação dos mapas urbanos, tanto quanto possível, deve recorrer-se à fotografia aérea disponível. Em alguns casos é lícito considerar a possibilidade do uso direto ou a sua ampliação.

10.<sup>a</sup> — Os mapas urbanos devem conter as informações mínimas seguintes:

- a) localização aproximada e orientação;
- b) principais acidentes físicos e os seus respectivos nomes;
- c) ruas com especificação dos nomes;
- d) sistema de numeração das casas;
- e) limites da área urbana e subdivisões impostas para fins da administração local;
- f) meios de transporte que servem a unidade urbana (ferrovias, rodovias e caminhos);
- g) áreas públicas (parques, cemitérios, etc);
- h) áreas usadas para fins industriais.

#### B. *Organização e administração:*

As seguintes providências administrativas poderão sanar as deficiências de que se ressentem quase tôdas as repúblicas:

1.<sup>a</sup> — Estabelecimento em cada organização estatística principal de uma secção geográfica e cartográfica, incumbida de preparar informações básicas sôbre o território nacional.

2.<sup>a</sup> — Promoção de estreita cooperação entre os órgãos cartográficos mais importantes e a organização estatística.

3.<sup>a</sup> — Desenvolvimento das pesquisas relativas à definição dos termos geográficos comumente empregados nos países americanos.

4.<sup>a</sup> — Início de registo dos lugares habitados de cada país (Registo de Localidades).

5.<sup>a</sup> — Estabilização das fronteiras das pequenas divisões administrativas de 1949 a 1951.

#### C. *Ações de Comissão do Censo:*

Impende à Comissão do Censo de 1950 as seguintes providências:

1.<sup>a</sup> — Aprovar uma resolução em que se solicite ao IASI a promoção, perante os governos participantes, da organização de uma junta de técnicos

que devam atuar no censo de 1950, os quais serão postos à disposição dos países americanos que requeiram assistência técnica.

2.<sup>a</sup> — Formular um apêlo aos órgãos cartográficos americanos para colaborar no censo de 1950, quer ministrando assistência técnica, através do "Inter American Geodetic Survey", quer possibilitando a impressão da aerofotografia disponível para as organizações censitárias dos países americanos que a solicitarem.

3.<sup>a</sup> — Aprovar uma resolução que prescreva o pagamento de quotas especiais pelas nações participantes, destinadas a custear as despesas da Comissão, na sua tarefa de realizar o censo de 1950, conforme as práticas estabelecidas pelo Instituto Pan-Americano de Geografia e História.

4.<sup>a</sup> — Aprovar uma resolução em que se recomende ao IASI, a promoção de um programa de aperfeiçoamento para geógrafos e cartógrafos, em cooperação com o Instituto Pan-Americano de Geografia e História, os Estados Unidos, o Brasil e outras repúblicas interessadas.

5.<sup>a</sup> — Aprovar uma resolução em que se manifeste profundo reconhecimento ao Instituto Pan-Americano de Geografia e História e à sua Comissão de Cartografia pela sua eficiente cooperação.

6.<sup>a</sup> — Aprovar uma resolução em que se solicite ao Secretariado Geral das Nações Unidas, a promoção de um programa intensivo, que vise ao melhoramento e à coordenação das atividades geográficas e cartográficas do Mundo, a fim de que se evitem, no futuro, as deficiências que se notam nos trabalhos desta natureza, em quase tôda a América; e que vise também ao escopo de fazer com que o levantamento cartográfico e o conhecimento geográfico, sempre estejam em condições de ser utilizados nos empreendimentos mundiais relativos ao censo.