
A Cartografia no Município de Porto Alegre

*Eng^o Sergio Gilberto Bottini
Eng^o Antonio Pasquetti Piccoli
Eng^o Luis Carlos Roveda*

Em 1936 foi criada a Diretoria de Cadastro do Município de Porto Alegre, que iniciou a implantação da rede Geodésica apoiada na triangulação medida pelo Serviço da Carta Geral do Brasil, esta rede compreendia 18 vértices, tendo como base o lado Observatório-Polícia, sendo o vértice Observatório o Datum planimétrico da Carta Geral do Brasil, que infelizmente hoje não mais existe.

Até 1940, todos os trabalhos topográficos eram vinculados a esta rede, sendo que a partir desta data, os trabalhos foram referenciados a sistemas arbitrários, o que acarretou uma total perda dos mesmos, por não possuírem circulação.

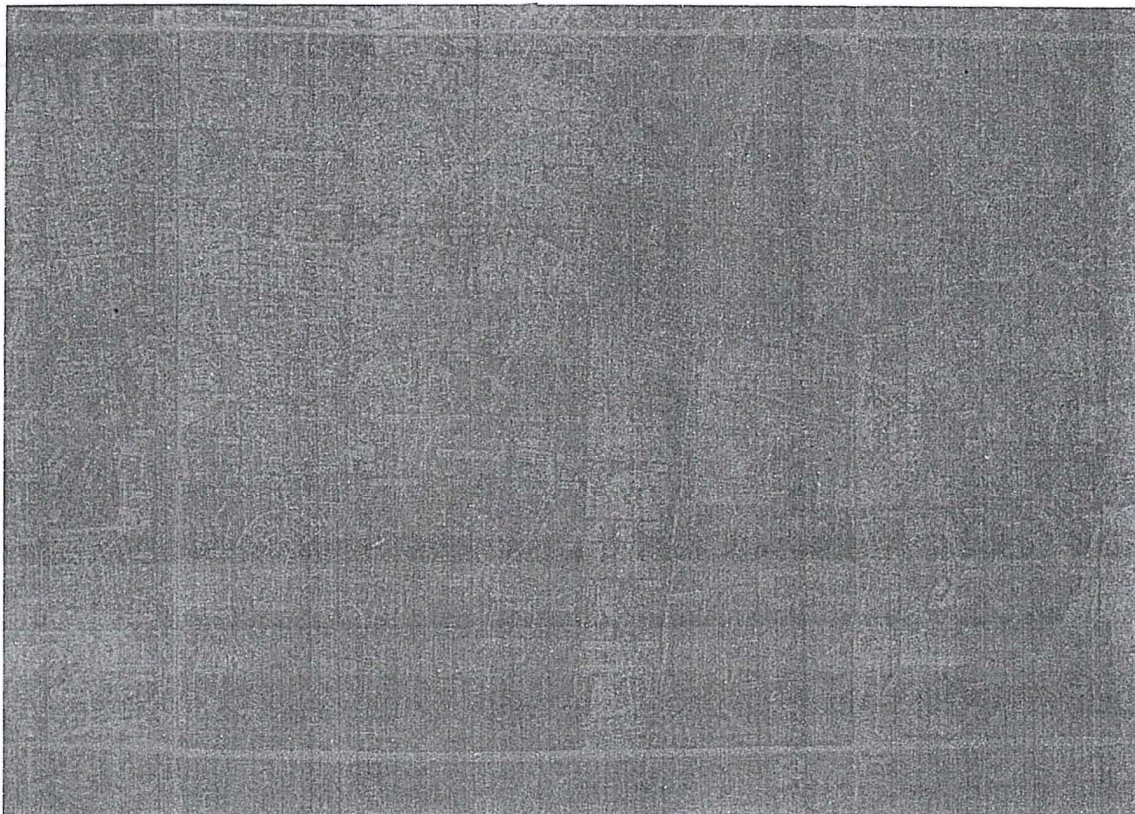
Em 1941 foi executado, no Município, um dos primeiros levantamentos aerofotogramétricos da América do Sul nas escalas 1:1.000 e 1:10.000 por redução. Em 1956, foi executado um novo levantamento aerofotogramétrico na escala 1:2.000 e 1:5.000 por redução. Em 1973 foram executadas as ortofotocartas na escala 1:2.000.

Em dezembro de 1981 foi firmado um convênio entre o Município de Porto Alegre e a Fundação Metropolitana de Planejamento, objetivando a implantação de uma rede de referência planialtimétrica e a execução de mapa cadastral pelo processo aerofotogramétrico.

Para desenvolver estas tarefas e coordenar todas as atividades afins no Município foi criada a Coordenação de Cartografia.

Atualmente, os trabalhos vêm desenvolvendo-se de forma sistemática abrangendo todas as etapas que caracterizam o acervo de informações cartográficas do Município de Porto Alegre, tais como:

— Rede planimétrica: consiste em um conjunto de pinos metálicos monumentalizados ao longo das vias públicas que possuem coordenadas referidas a um único sistema de eixos, interligados à rede geodésica. Até a



presente data, foram medidos 1250 pontos num total de 300 Km de poligonal. As vantagens advindas desta rede são inúmeras, como por exemplo, os levantamentos topográficos vinculados a ela que são aproveitados integralmente, permitindo a sua atualização e complementação, com base neles todos os projetos de engenharia serão vinculados; também permitirá um aprimoramento no registro da propriedade imobiliária que poderá vir a ser descrita pelas coordenadas dos vértices dos imóveis.

— Rede altimétrica: existiam no Município diversas referências de níveis implantadas com datums diferentes; todas foram referenciadas à rede do IBGE que tem como datum o marégrafo de Imbituba e foram implantadas 350 novas referências de níveis com precisão de 2^o ordem.

É interessante salientar-se que conforme dados fornecidos pelo IBGE, a diferença entre os marégrafos de Torres e Imbituba é de 6cm; constatou-se que as referências de níveis implantadas pelo IBGE referentes a Imbituba em Porto Alegre têm uma diferença de 34cm, donde conclui-se que deve ter havido problemas quando do transporte.

— Apoio Terrestre: executado pelo Convênio Prefeitura/Metroplan, consistiu na densificação da triangulação da DSG — Carta Geral do Brasil no Município que passou a ter 36 vértices e com uma precisão que lhe classificou como sendo de 2^a ordem. A partir do planejamento do apoio terrestre que foi elaborado pelo Eng^o Francisco Bragança de Souza do I.P.H. — UFRGS dividindo o Município em 17 blocos de restituição foi executado o Apoio planimétrico suplementar na periferia e interior dos mesmos, num total de 200 pontos.

Para Apoio Altimétrico Básico, vinculado à rede altimétrica implantada no Município consistiu no nivelamento de 590 pontos num percurso de 2500km com precisão de 3^a ordem.

— Restituição e gravação: está sendo executada pelo consórcio formado pelas empresas Aerofoto Cruzeiro, do Rio de Janeiro; Embrafoto, de Belo Horizonte e Aerosul de Curitiba, sob a liderança da primeira. Os trabalhos iniciaram em janeiro de 1984 e a pre-

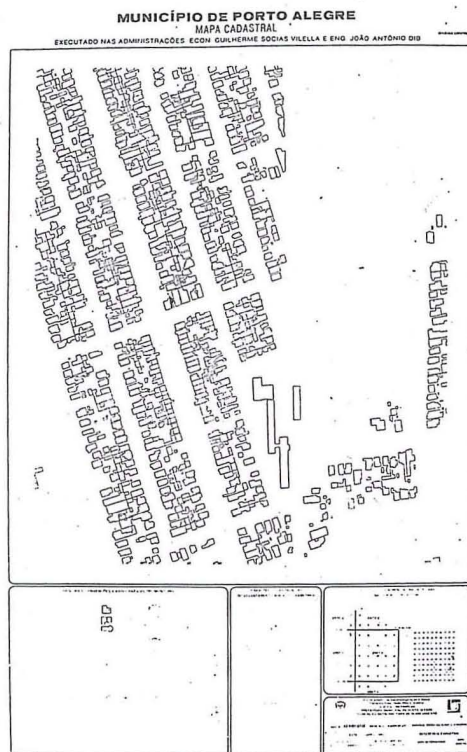
visão de término é para janeiro de 1986.

O desenho das plantas está sendo executado por gravação no processo Scribe e o produto final consiste num conjunto de 2.065 originais planimétricos e o mesmo número de originais planialtimétricos na escala 1:1000, no formato A1 da ABNT, a numeração das cartas se deu conforme o sistema Cartográfico Nacional, ou seja, cada carta 1:100.000 da DSG que abrange 30 minutos de latitude e de longitude, recebeu um número com 4 algarismos. Porto Alegre está abrangido pelas cartas 2970 e 2987.

Cada uma destas cartas, quando divididas em quatro partes dão origem às cartas em 1:50.000 que são designadas por mais um algarismo de 1 a 4.

As cartas na escala 1:10.000 foram planejadas de modo a estarem articuladas com a carta 1:50.000, assim cada uma foi dividida em 25 partes e nomeadas alfabeticamente da "A" à "E" e cada carta a 1:10.000, foi dividida em 100 partes, dando origem às cartas 1:1000, as quais são numeradas de 00 a 99.

A escala adotada permitiu a identificação de detalhes, tais como: arborização, posteamento, divisa dos imó-



veis, indicação do nome das vias, dos prédios públicos, do número predial dos imóveis de esquina, das curvas de níveis de metro em metro com cota dos cruzamentos das vias.

Este mapa cadastral terá múltiplas finalidades em benefício do Município, como fornecer elementos para uma futura reavaliação do Plano Diretor, recadastramento imobiliário, apoio e regularização dos loteamentos e subabitação, definição de alinhamentos prediais, execução de projetos de saneamento e de engenharia em geral e, fundamentalmente, poderá servir como base para um banco de dados em computador.

Como é óbvio, os dados do Mapa acabam ficando obsoletos. Face a isto, a Coordenação de Cartografia possui um plano de atualização através de topografia, utilizando a rede de referências implantada e através de vôos sistemáticos das áreas do município em que ocorreram alterações substanciais.

Todo acervo de informações cartográficas sob forma de plantas em originais copiativos ou através de consultas, encontram-se à disposição dos interessados, na Secretaria do Planejamento Municipal, à Av. Borges de Medeiros, 2244, Porto Alegre — RS.