

BASE CARTOGRÁFICA DIGITAL DA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS - SP

Pesquisadora: Michele Zorzetti Pitarello (michele.pitarello@ige.unicamp.br)

Orientador: Lindon Fonseca Matias (lindon@ige.unicamp.br)

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

Agência Financiadora: PIBIC/SAE Unicamp

Palavras-chave: RMC - Campinas - Base Digital - Geoprocessamento - SIG



Introdução

Devido a sua importância, a Região Metropolitana de Campinas (RMC) apresenta uma extensa gama de temas a serem analisados sob a perspectiva geográfica. Para que estes estudos sejam realizados de maneira eficiente e satisfatória é necessário que se trabalhe sobre uma base cartográfica digital padronizada e contínua, que permite a rápida atualização dos dados da área pesquisada e ainda serve como referência para a geração de diferentes tipos de mapas temáticos.

Ela é especialmente importante para a RMC pela rapidez com que se pode atualizar e incluir novos dados, já que a área se encontra em intenso processo de crescimento populacional, urbanização e industrialização, proporcionando assim maior agilidade na busca por soluções para os problemas da metrópole. Como esta base não existia na RMC, sua construção, quando necessária, era bastante demorada, o que comprometia a realização de diversos projetos na região.

A base cartográfica digital em formato contínuo compilada neste projeto beneficiará a idealização e execução de inúmeras pesquisas que visam estudar a RMC como um todo, principalmente aquelas desenvolvidas no grupo de pesquisa "Geotecnologias Aplicadas à Gestão do Território", Departamento de Geografia do IG.

Metodologia

A base foi compilada a partir de 155 cartas em escala 1:10000 divididas em 16 arquivos digitais em formato CAD, disponibilizadas pelo Instituto Geográfico e Cartográfico (IGC) do Estado de São Paulo.

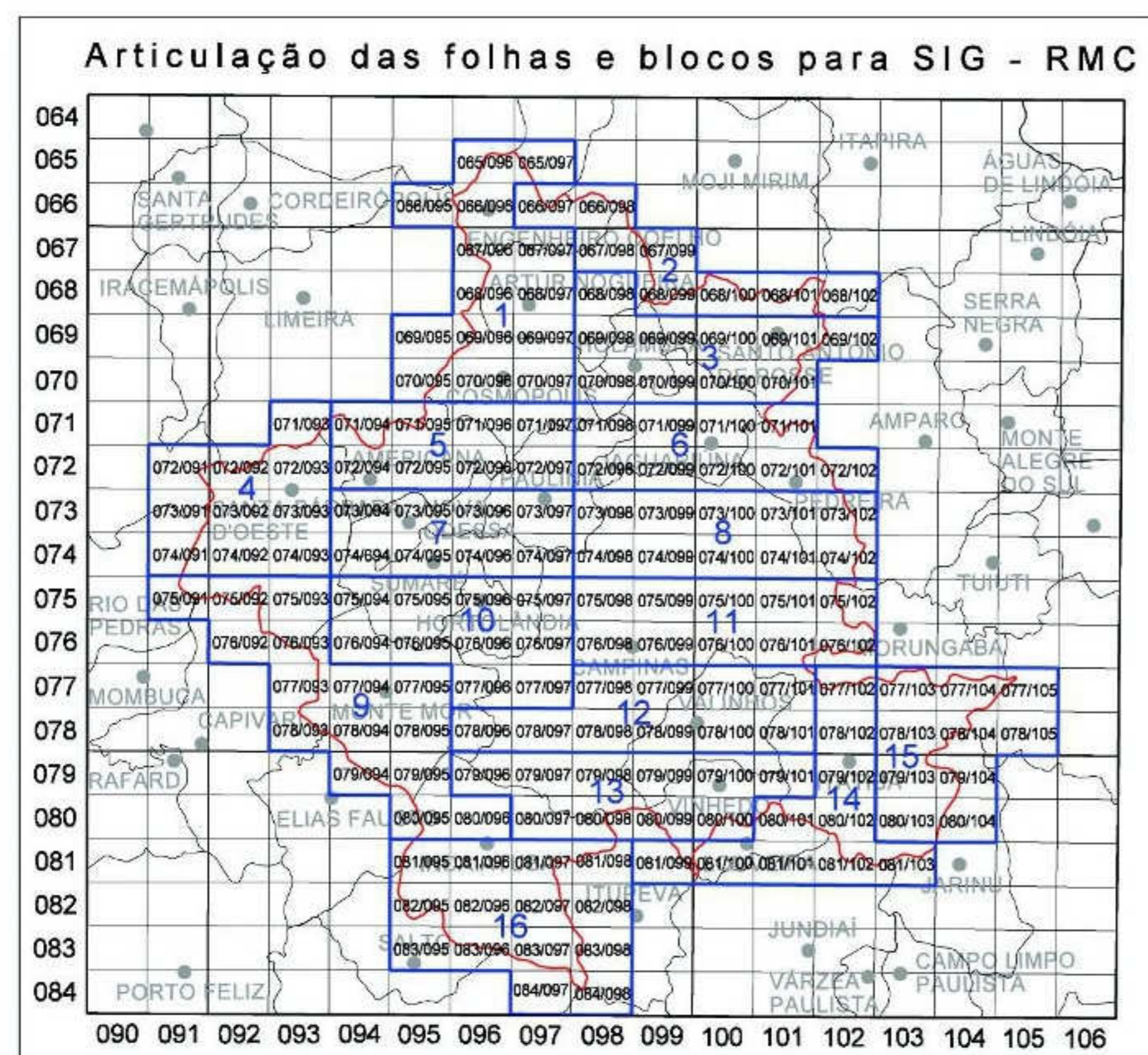


Figura 1: Articulação das folhas e blocos utilizadas na construção da base cartográfica. (Fonte: IGC, 2002).

A metodologia empregou técnicas de geoprocessamento, com suporte no software ArcGIS 9.3, para conversão de arquivos, edição, construção e unificação de temas, atualização do banco de dados, definição de parâmetros cartográficos e formatação de layout do mapa.

Resultados

Os resultados obtidos neste projeto foram os seguintes:

-Base cartográfica digital da Região Metropolitana de Campinas, em escala 1:10000 e formato shapefile, contendo as informações essenciais para que novos trabalhos sejam realizados tendo ela como suporte como, por exemplo, hidrografia, curvas de nível, sistema viário e edificações. O sistema de coordenadas é o UTM, o datum horizontal, SAD-69 e o datum vertical, Marégrafo de Imbituba - SC.

-Mapa base da Região Metropolitana de Campinas, em escala 1:100000, construído a partir da base digital, contendo os temas hidrografia, ruas, rodovias, curvas mestras e intermediárias, alguns pontos cotados e limite de municípios, impresso em A0.

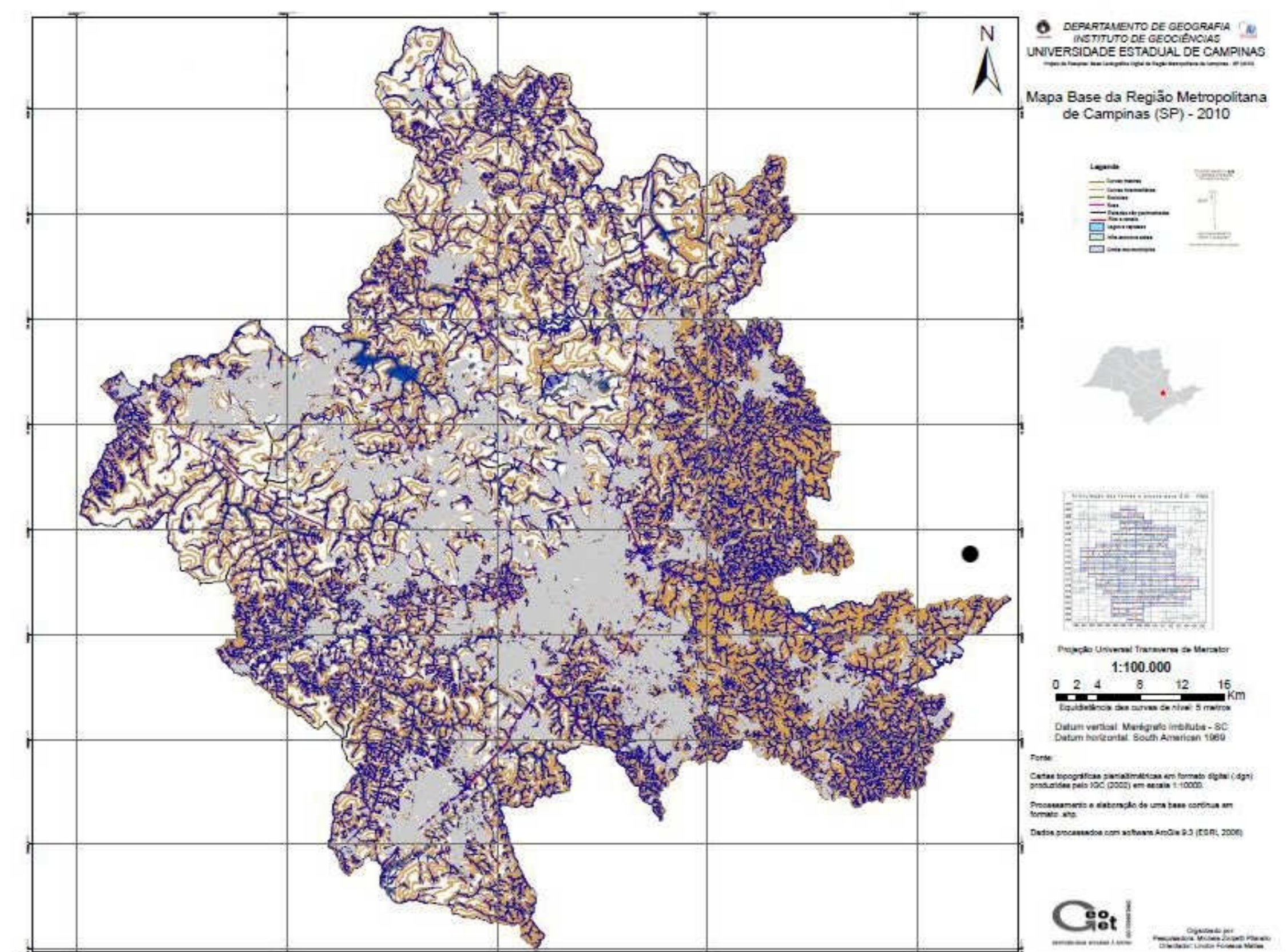


Figura 2: Mapa base da Região Metropolitana de Campinas, construído a partir da base compilada no projeto.

-Carta-imagem produzida a partir de quatro imagens do satélite CBERS 2B, sensor CCD, obtidas do site da Divisão de Geração de Imagens, do INPE. Sobre as imagens foram sobrepostos os mesmos temas utilizados para a produção do mapa base.

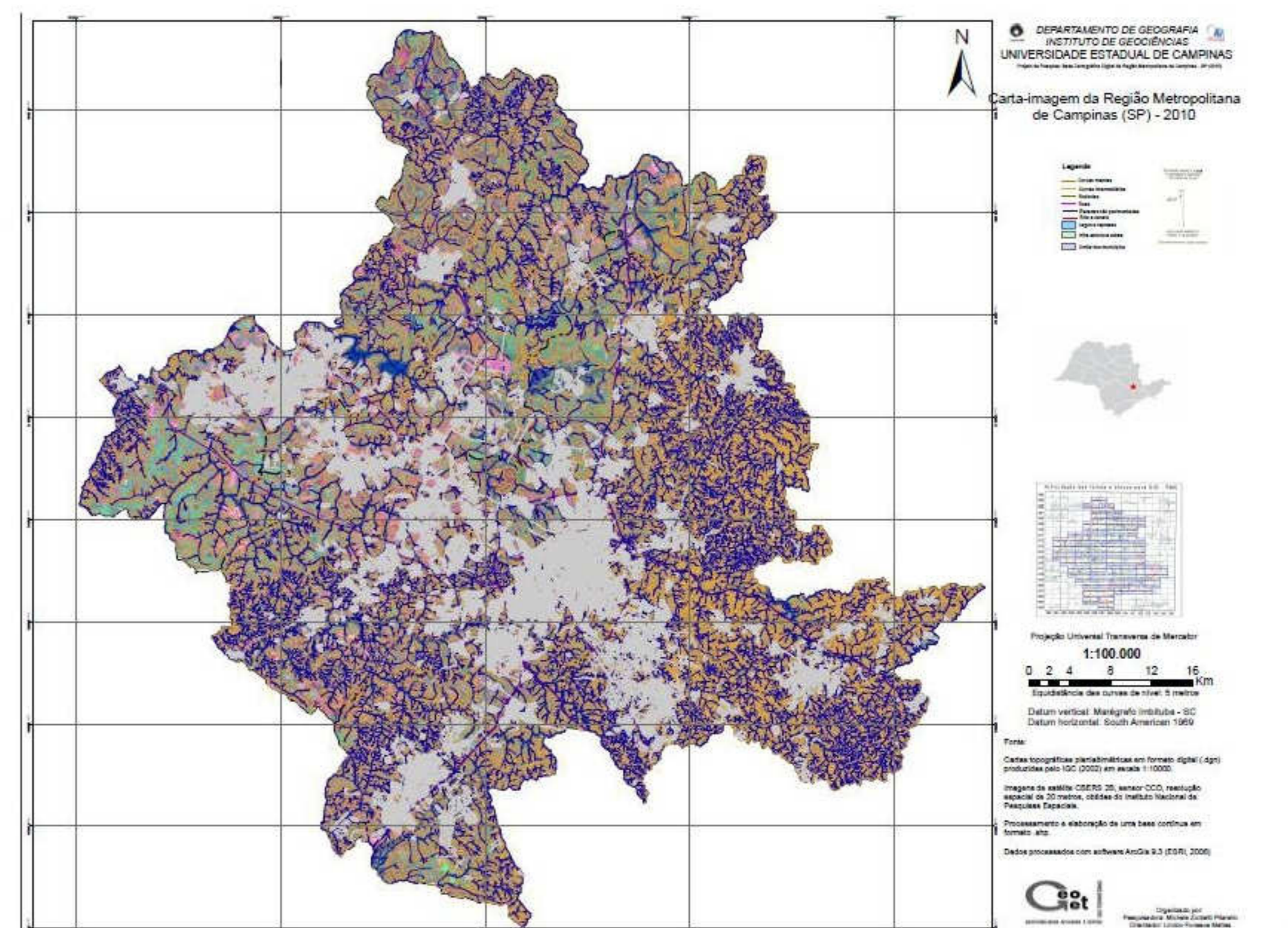


Figura 3: Carta-imagem da Região Metropolitana de Campinas.

Conclusão

Observou-se, durante o projeto, que a utilização do software ArcGIS permite fácil inserção, exclusão e modificação dos dados, auxiliando na atualização da base e na adequação da mesma aos projetos que serão realizados a partir dela.

A carta imagem produzida ao final deste projeto é um complemento à base cartográfica gerada, permitindo a observação de objetos não disponíveis na mesma, como uso da terra. Além disso, devido as imagens de satélite serem mais recentes que as cartas que compõem a base, pode-se usá-la como um meio de comparar, quantificar e qualificar as mudanças que ocorreram nesse período.

Com a disponibilidade desta base espera-se que muitos projetos de pesquisa sejam beneficiados, especialmente os realizados no grupo de pesquisa "Geotecnologias Aplicadas à Gestão do Território", contribuindo assim para o conhecimento e desenvolvimento da Região Metropolitana de Campinas.

Referências bibliográficas

- CARVALHO, L. D. et al. Construção de um protótipo para a unificação de base cartográfica em Minas Gerais em SIRGAS2000. In: Anais... Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Florianópolis: INPE, 2007, p.1345-1351.
- SÃO PAULO, Governo do Estado de. Secretaria de Economia e Planejamento. Região Metropolitana de Campinas. São Paulo, 2007.
- SILVA, A. B. Sistemas de informações geo-referenciadas: conceitos e fundamentos. Campinas: UNICAMP: 2003.
- SHANNER, J; WRIGHTSELL, J. Editing in ArcMap. ESRI: Redlands, 2000.