

# **Caracterização física preliminar da bacia hidrográfica dos Ribeirões dos Cágados e das Abóboras**

---

Mariana Rossi Cardoso<sup>1</sup>; Ivan Rodrigues de Almeida<sup>2</sup>. <sup>1</sup>Estudante de Geografia e bolsista da Embrapa; <sup>2</sup>Embrapa Soja.

## **Introdução**

Este trabalho apresenta a fase preliminar da caracterização física da bacia hidrográfica dos Ribeirões dos Cágados e das Abóboras, cujo objetivo é organizar uma base de dados gerada a partir de técnicas de geoprocessamento. Nesta fase, os dados físicos da bacia hidrográfica, como a drenagem, os limites e a hipsometria, foram convertidos do meio analógico para o digital.

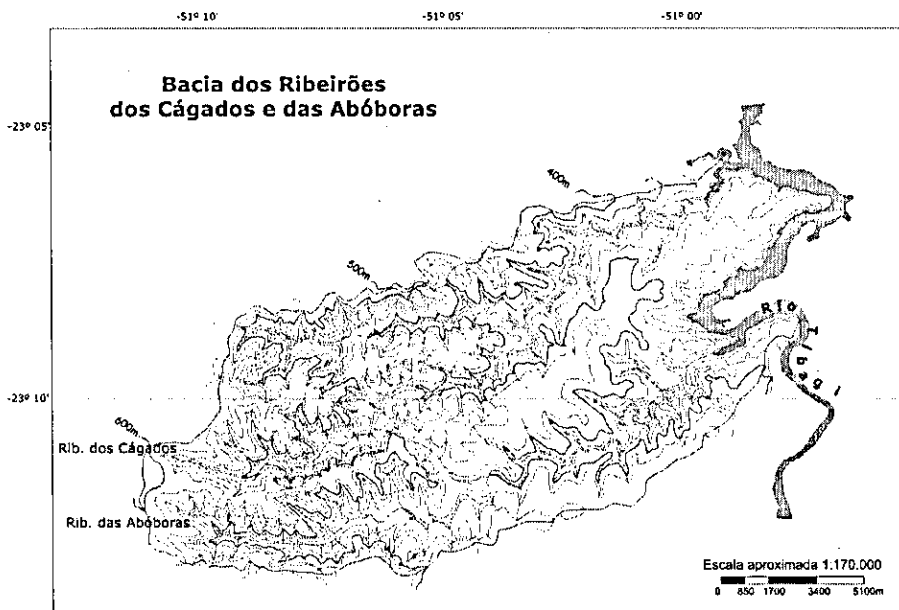
Portanto, a comunicação atende aos primeiros resultados da etapa de organização dos dados físicos da bacia hidrográfica dos Ribeirões dos Cágados e das Abóboras em ambiente computacional, utilizando Sistemas de Informação Geográfica – SIG, em desenvolvimento no Laboratório de Agrometeorologia da Embrapa Soja.

## **Localização**

As nascentes dos Ribeirões dos Cágados e das Abóboras estão localizadas na área da Embrapa Soja, no Distrito de Warta. Seus cursos seguem rumo leste e, como rios de segunda ordem, são afluentes diretos do Rio Tibagi.

A principal característica de uso do Ribeirão dos Cágados na Embrapa Soja é abastecer a represa que serve de fonte de água para irrigação do campo experimental. Para ambos os ribeirões, destaca-se o esforço de adequação ambiental, visando manter Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal.

As coordenadas de abrangência da bacia compreendem as longitudes de 51°14' e 50°56' oeste, e as latitudes de 23°03' e 23°14' sul, situando-se entre os municípios de Londrina, Sertãoópolis e Ibiporã (Figura 1).



Fonte: IBGE, Cartas Topográficas  
SF22Y-D-III-2, Folha Sertãoópolis  
SF22-Z-C-I-1, Folha Uraí  
Escala: 1:50.000.  
Org. Almeida, I.R. 2006

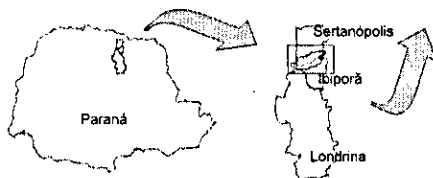


Figura 1. Localização da bacia dos Ribeirões dos Cágados e das Abóboras.

## Materiais e Métodos

Os dados das curvas de nível foram organizados a partir das cartas topográficas, em escala de 1:50.000. Foram utilizadas as folhas de Sertãoópolis (SF-22-Y-D-III-2) e de Uraí (SF-22-Z-C-I-1) ambas elaboradas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

Para a conversão das feições temáticas dos mapas analógicos, foram utilizados uma mesa digitalizadora e o software de geoprocessamento SPRING 4.1, disponível na página eletrônica do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE.

As cartas topográficas foram ajustadas na mesa digitalizadora, de modo a compor a visão total da bacia e os seus limites. Em seguida, foi criado um banco de dados denominado como RIBCAB, contendo todos os parâmetros geodésicos das cartas topográficas originais, como o sistema de projeção cartográfica, as coordenadas do retângulo envolvente do projeto, o modelo elipsóide da Terra, entre outros. Também foram criados planos de informação (PIs) para representar, de modo individualizado, cada uma das feições das cartas topográficas, como as curvas de nível, o limite da bacia e a hidrografia.

Por intermédio da interpretação dos interflúvios e dos leitos fluviais, delimitaram-se os divisores das bacias, traçando uma nova linha sobre as cartas. A digitalização dessa nova feição e das demais constantes nos mapas (hidrografia e curvas de nível) consistiu basicamente em traçar um novo desenho para o meio digital, porém, constantemente assegurando para a minimização de erros que são inerentes num processo de conversão de dados e fundamentais para aproximação da exatidão sobre qualquer cálculo ou análise de dados espaciais.

Assim, a primeira etapa de organização dos dados físicos da bacia hidrográfica dos Ribeirões dos Cágados e das Abóboras foi concluída, sendo possível a organização e a elaboração de outras cartas temáticas digitais derivadas dessa base, como exemplo a carta de declividade, que apresenta o grau de inclinação de relevo e pode servir como um dos indicadores da aptidão agrícola da terra.

## **Resultados e Discussão**

Depois de digitalizados, os dados físicos da bacia hidrográfica dos Ribeirões dos Cágados e das Abóboras, outros dados complementares puderam ser obtidos por meio de consultas ao SIG.

A bacia que compreende os dois ribeirões possui uma área total de 19.294

ha e perímetro de 83,6 km. O curso do Ribeirão dos Cágados apresenta a extensão de 31 km e o do Ribeirão das Abóboras com 29,5 km.

Totalizada a extensão dos demais afluentes inscritos nas duas bacias, obteve-se a soma de 254 km de rede hidrográfica. Com esses dados preliminares e sem considerar a natureza do leito fluvial, pode-se inferir que o mínimo necessário para atender à legislação que trata da Área de Preservação Permanente e recomposição da mata ciliar ocuparia aproximadamente 8% da área total.

## **Referências**

CAMARA, G.; SOUZA, R. C. M.; FREITAS; U. M.; GARRIDO, J. SPRING: Integrating remote sensing and GIS by object-oriented data modeling. **Computers & Graphics**, v. 20, n. 3, p. 395-403, 1996.