

## Atualização e Revitalização do Mapeamento Pedológico das Várzeas do Município de Parintins - AM

**Alana Karen da Costa da Silveira<sup>(1)</sup>; Wenceslau Geraldes Teixeira<sup>(2)</sup>, Hedinaldo Narciso Lima<sup>(3)</sup> & Willer Hermeto Almeida Pinto<sup>(4)</sup>, Rodrigo Santana Macedo<sup>(5)</sup>**

(1) Geógrafa, Estagiária da Embrapa Amazônia Ocidental - CPAA, AM 010, km 29 Manaus, AM, CEP 69011-970, Bolsista Pibic CNPq, [aknsilveira@vaho.com.br](mailto:aknsilveira@vaho.com.br) (apresentadora do trabalho); (2) Pesquisador da Embrapa - CPAA, [wenceslau.teixeira@cmaa.embrapa.br](mailto:wenceslau.teixeira@cmaa.embrapa.br) (3) Professor Adjunto da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Faculdade de Ciências Agrárias Av. General Rodrigo Otávio, nº 3000, Bairro Coroado I, Manaus, AM, CEP 69077-000, [hedinaldo@ufam.edu.br](mailto:hedinaldo@ufam.edu.br) (4) Geógrafo, Programa Próvarzea - IBAMA, [willer\\_hp@yahoo.com.br](mailto:willer_hp@yahoo.com.br); (5) Mestrando do Programa de Agronomia Tropical, UFAM, Bolsista CAPES, [rmacedo@ufam.edu.br](mailto:rmacedo@ufam.edu.br)

Apoio: Embrapa Amazônia Ocidental, Pibic CNPq - UFAM, Ibama - Próvarzea, Sistema de Proteção da Amazônia (SIPAM - AM) .

**RESUMO:** A disponibilidade de mapas e o mecanismo para o planejamento espacial de uso e ordenamento de determinada região são importantes para o conhecimento das classes de solos de uma região e para o planejamento de atividades, desde a seleção de áreas mais favoráveis para agricultura até a seleção de áreas menos susceptíveis a erosão. O município de Parintins, AM, dispõe de um mapa das áreas de várzea realizado na década de 80. Este mapa tem poucas cópias disponíveis e de difícil acesso. Este trabalho teve como objetivo, resgatar e disponibilizar o mapa pedológico das várzeas do município de Parintins em meio digital, bem como aumentar a precisão cartográfica do mapeamento por meio da associação de métodos tradicionais de mapeamento com tecnologias de geoprocessamento. O mapa original foi digitalizado e posteriormente utilizaram-se ferramentas de sistemas de informações geográficas (SIGs). Como resultado da recuperação dos dados foi gerado um mapa revitalizado das várzeas de Parintins em forma digital e impressa.

**Palavras-chave:** levantamento de solos, baixo Amazonas, Gleissolos.

### INTRODUÇÃO

O conhecimento das classes de solos de uma região é fundamental para o planejamento de diversas atividades, desde a seleção de áreas mais favoráveis para agricultura até a seleção de áreas menos susceptíveis a erosão. Um dos principais

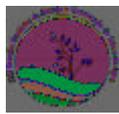
critérios de avaliação da qualidade de um levantamento de solos é a análise dos limites das unidades mapeadas. O tipo de material cartográfico básico utilizado no levantamento está diretamente relacionado à precisão do mapeamento. Este trabalho baseia-se principalmente no relatório realizado pela Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (CETEC, 1986), onde está descrito e apresentado os mapas do levantamento de reconhecimento de solos e aptidão agrícola de parte do município de Parintins, com mapa de solos das áreas de várzea numa escala de 1:100.000.

Este estudo foi realizado com trabalhos de campo e interpretação dos solos do município, e existem poucas cópias disponíveis sendo de difícil acesso e consulta. Atualmente com a popularização de ferramentas de sistemas de informações geográficas é possível a digitalização e retificação desses mapas que constituem um importante legado da pedologia no passado. Teixeira et al., (2006) realizaram um trabalho para revitalização dos levantamentos pedológicos existentes no trecho entre as cidades de Iranduba e Coari.

O objetivo deste trabalho foi resgatar, atualizar e disponibilizar (em forma digital) o mapa pedológico das várzeas do município de Parintins, que poderá auxiliar no planejamento racional da ocupação das áreas de várzea daquele município.

### MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada neste trabalho teve como principal objetivo aumentar a precisão



cartográfica do mapeamento de solos tendo como base à associação de métodos tradicionais de mapeamento com tecnologias avançadas de geoprocessamento. A base dos dados secundários para a realização desta pesquisa encontra-se no relatório realizado pela CETEC em 1986.

Para a atualização dos dados e do mapa realizado foi digitalizado o mapa pedológico do município de Parintins, como se segue: inicialmente o mapa pedológico das várzeas do município de Parintins (Fig. 1) disponível no relatório do Programa de Desenvolvimento Rural e Integrado (PDRI) (CETEC, 1986), foi escaneado no scanner-scanplus IV, Calcomp, por meio do programa Wideimage 3.0.5 build 03420.

Posteriormente foi realizada a vetorização e a edição das unidades de mapeamento. Foram utilizadas ferramentas dos SIGs como os softwares: R2V, Arcinfo (ESRI,USA) e ArcGis 9.2 (ESRI, USA). Os *softwares* foram utilizados para as seguintes etapas: R2V, para elaborar as linhas e polígonos (vetorização); Arcinfo, para a edição da vetorização da imagem; ArcGis 9.2 para a edição da imagem digital e do layout do mapa pedológico. Alguns limites e contornos de unidades de mapeamento foram retificados utilizando imagens óticas de satélite Landsat TM-5 (Fig. 2) e de imagens de radar do Projeto Shuttle radar topographic mission (SRTM) com resolução espacial de 90 m.

A legenda das classes de solo foi atualizada segundo o atual Sistema Brasileiro de Classificação de Solo (Embrapa, 2006).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O produto cartográfico é instrumento de conhecimento não só da geografia, mas de todas as ciências que necessitam de uma análise espacial para o auxílio e desenvolvimento de suas pesquisas.

O resultado final deste trabalho foi a obtenção de novas cópias em versões analógicas (impressas) e digitais do mapa pedológico das várzeas de Parintins (Fig. 3). Alguns limites e contornos foram retificados e a legenda atualizada. Cópias dos mapas nos formatos impresso e digital serão disponibilizadas para as bibliotecas da Embrapa Amazônia Ocidental, UFAM e INPA.

## CONCLUSÕES

As ferramentas da atual cartografia ou cibercartografia podem facilitar o acesso a mapas

antigos com pequeno número de cópias disponíveis. A vetorização destes facilita sua preservação e disseminação, podendo ainda com os novos recursos disponíveis se fazer atualizações e aumentar sua precisão cartográfica.

Estas informações digitalizadas são úteis em análises conjuntas com outros temas possíveis de serem realizados utilizando-se programas de SIGs.

## REFERÊNCIAS

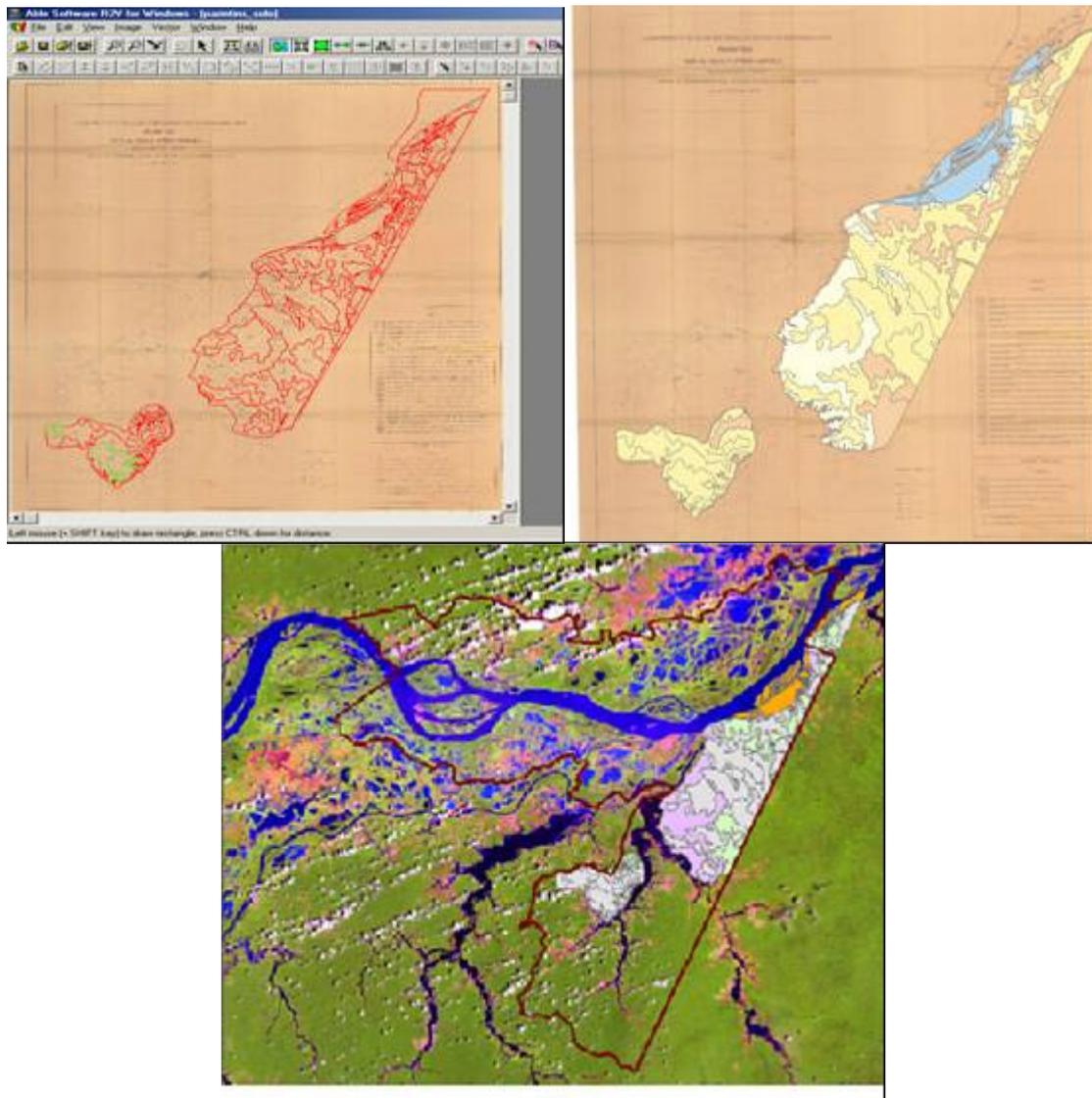
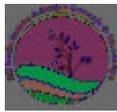
CETEC. Levantamento de reconhecimento de solos e aptidão agrícola em áreas abrangidas pelo PDRI – AM. Município de Parintins. Relatório Técnico Final, 1986. 169p.

EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 2 ed. Rio de Janeiro, Centro Nacional de Pesquisa de Solo, 2006. 306p.

TEIXEIRA, W.G.; ARRUDA, W. da C.; IWATA, S.A. & LIMA, H.N. A digital soil data base of the region near the Solimões river between the cities of Coari and Manaus – Brazilian Amazon. In: GLOBAL WORKSHOP ON DIGITAL SOIL MAPPING: PROGRAM AND FULL PAPERS - DSM FOR REGIONS AND COUNTRIES WITH SPARSE SPATIAL DATA INFRASTRUCTURE, 2. Rio de Janeiro, 2006. Anais. Embrapa Solos. p. 1-6.



Figura 1. Mapa pedológico do município de Parintins –AM. Fonte: CETEC, 1986.



**Figura 2** - Seqüência de trabalho para vetorização de mapas analógicos em mapas digitais. Programa Arctuvina 3.2. A última figura mostra uma imagem óptica de satélite Landsat TM - 5 sobreposta ao mapa para retificação de limites das unidades de mapeamento.

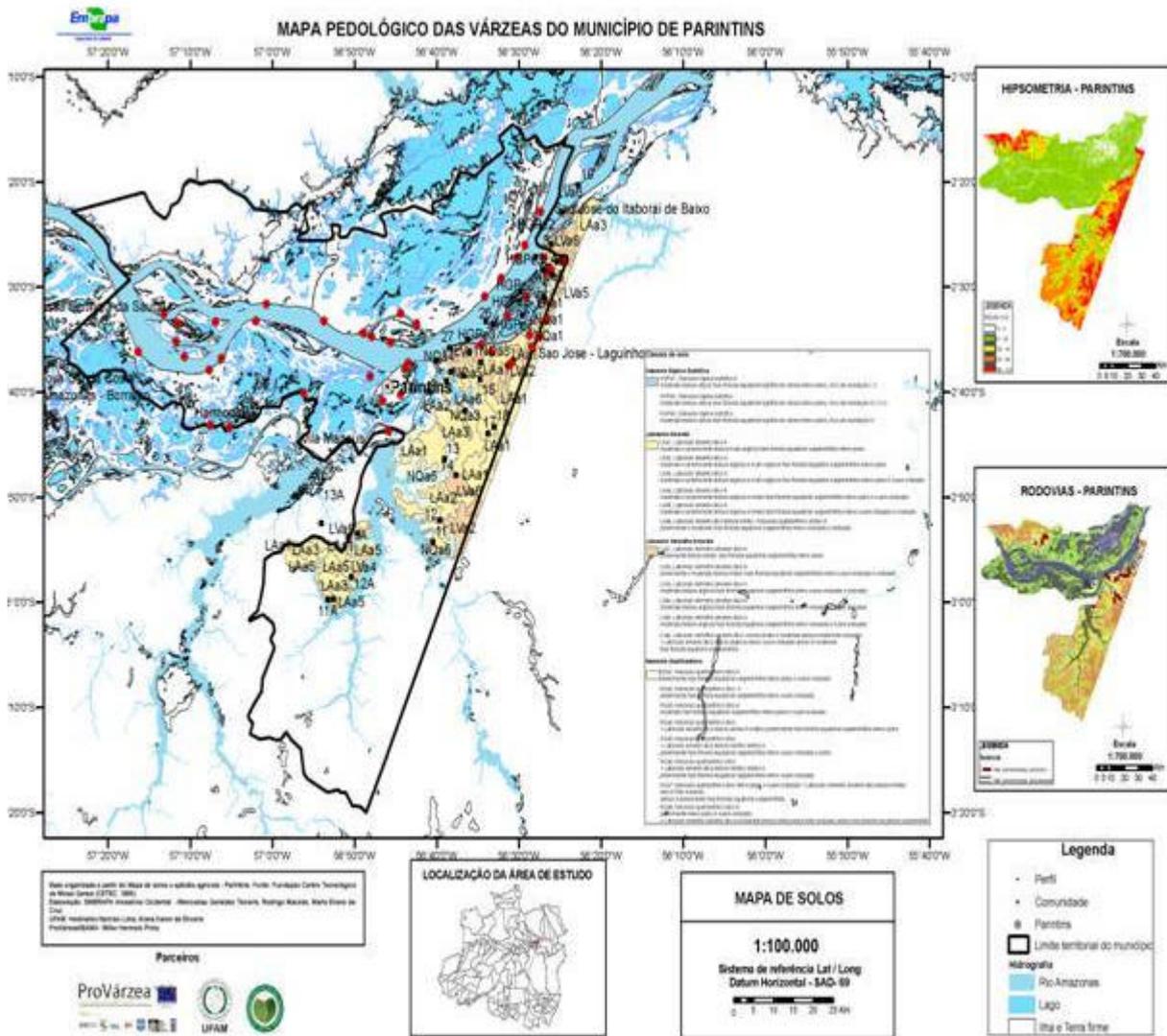
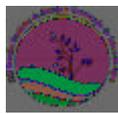


Figura 3 – Mapa pedológico das várzeas de Parintins (compilado de dados apresentados em CETEC, 1986).