

# LEVANTAMENTO DAS BASES PEDOLÓGICAS DISPONÍVEIS PARA O MUNICÍPIO DE COARI - AM

Wenceslau Geraldtes Teixeira1; Embrapa Amazônia Ocidental – [lau@cpaa.embrapa.br](mailto:lau@cpaa.embrapa.br) ;  
Maria Eliene G. da Cruz - Embrapa Amazônia Ocidental (Estagiaria) – [meliene@hotmail.com](mailto:meliene@hotmail.com);  
Gilvan Coimbra Martins – Embrapa Amazônia Ocidental – [gilvan@cpaa.embrapa.br](mailto:gilvan@cpaa.embrapa.br) ;  
Rodrigo S. Macedo – Embrapa Amazônia Ocidental (CNPq - CTPETRO) – [rmacedo@cpaa.embrapa.br](mailto:rmacedo@cpaa.embrapa.br)  
; Hedinaldo Narciso Lima – UFAM - [hedinaldo@ufam.edu.br](mailto:hedinaldo@ufam.edu.br)  
Maria do Rosário Lobato Rodrigues – Embrapa Amazônia Ocidental – [mrosario@cpaa.embrapa.br](mailto:mrosario@cpaa.embrapa.br)

## Introdução

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

O objetivo deste trabalho é apresentar as bases pedológicas existentes para o município de Coari onde está localizada a Base de Operações Geólogo Pedro de Moura (BOGPM) as margens do rio Urucu. Também é discutida o conceito de área mínima mapeável nas diferentes escalas e a utilidades dos diferentes modalidades de levantamentos de solos em trabalhos detalhados.

## Material e métodos

Foi feita uma revisão nos acervos das bibliotecas da Embrapa Amazônia Ocidental, Embrapa Solos, Inpa e Universidade Federal do Amazonas tentando identificar trabalhos de levantamento de solos existentes no município de Coari. Este levantamento foi feito também em base de dados e mecanismos de busca disponíveis na Internet. Foram localizados dois levantamentos de solos que inclui o município de Coari (não exclusivos). Trabalhos que englobam aspectos pedológicos da área de interesse foram também identificados e consultados: - o Estudo Prévio do Impacto Ambiental do Gasoduto Urucu – Coari (Tucci et al., 1996) - este trabalho contém dados primários de características do solo, contudo foi utilizado na espacialização das informações os mapas pedológicos do Projeto RadamBrasil (Folhas Manaus e Purus). O EIA – RIMA do Gasoduto Coari-Manaus abrange apenas uma pequena parte do município de Coari, na margem direita do rio Solimões e também utilizou as informações

cartográficas do Projeto RadamBrasil. Os levantamentos encontrados para o município de Coari estão apresentados na Tabela 1.

Utilizando-se as informações disponíveis na Base de dados do Sistema de Proteção da Amazônia (SIPAM) – Tema Pedologia disponível em meio digital (escala de 1:250.000) foi compilado um novo mapa para o município de Coari que está apresentado na Figura 2. Neste trabalho foi organizada a legenda das unidades de mapeamento que constitui na sua maioria de associações de classes de solos. Foi considerada nesta legenda apenas as classes dominantes e subdominante não foram incluídas as inclusões de solos. Na Figura 2 também estão apresentados um mapa hipsométrico do município de Coari realizado com base nas imagens de Radar da Missão Shuttle Radar Topographic Mission (SRTM) com resolução espacial de 90 m e uma fusão de imagens Landsat (TM 5) com o modelo digital do terreno (SRTM) que permite visualizar os tipos de uso da terra e a forma do relevo neste município.

## Resultados e Discussão

O recorte do município de Coari no Mapa de Solos do Brasil apresentado na Figura 1 A (Ibge, 2003) identifica e cartografa os diferentes tipos de solos encontrados no município e utiliza a nomenclatura e as especificações recomendadas pelo Sistema Brasileiro de Classificação de Solos – (Embrapa,1999). Este levantamento esquemático de solos permite apenas visualizar a distribuição espacial das principais classes de solos, fornecendo informações úteis para o planejamento territorial em pequena escala e informação estratégica para compreensão e avaliação da dinâmica da paisagem. Esta modalidade de levantamento não permite sua utilização para planejamento do uso da terra. Na determinação das unidades de mapeamento, os limites, são determinados por correlação com

dados existentes e interpretação de mapas geomorfológicos, fitoecológicos e climáticos, combinados com generalizações de levantamentos existentes na região, nesta região basicamente os levantamentos exploratórios de solos produzidos pelo Projeto RadamBrasil, complementados por esparsas verificações de campo.

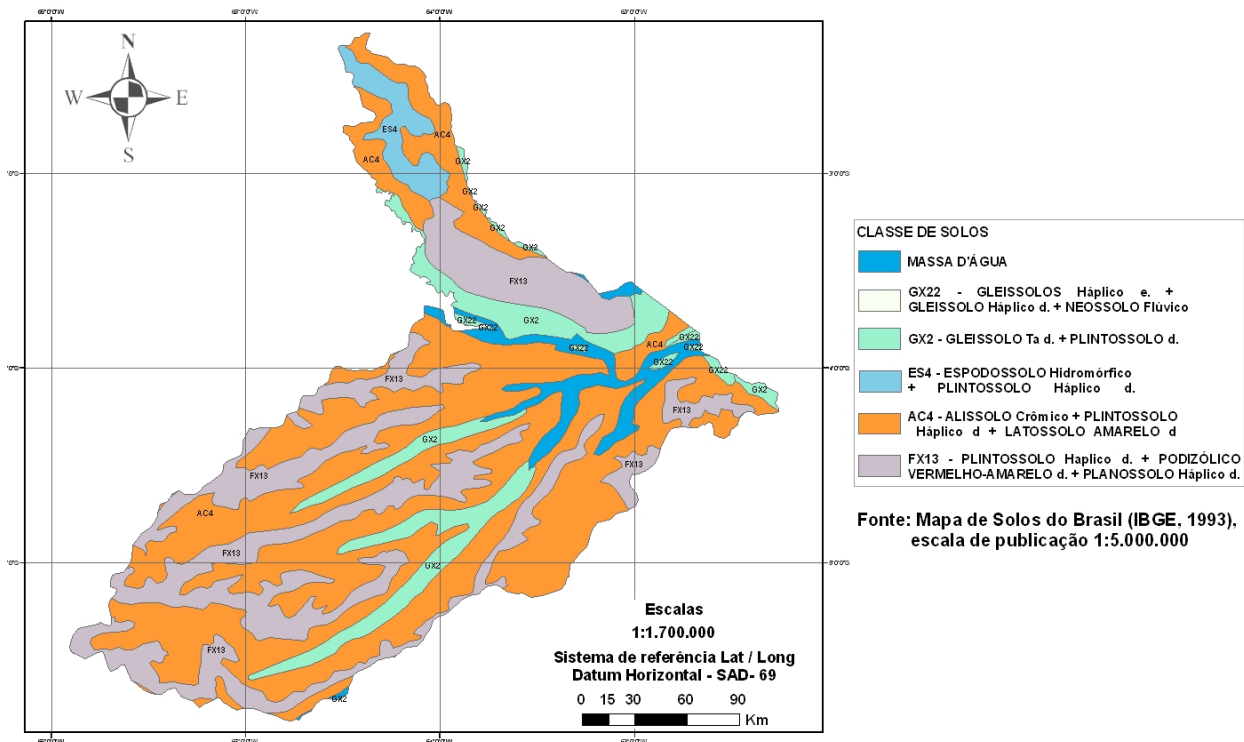
Os solos dos município de Coari também são descritos e cartografados em dois mapas exploratórios de solos do Projeto RadamBrasil (Projeto RadamBrasil, 1978 a, b). Na determinação das unidades de mapeamento neste levantamento foram utilizadas as cartas planialtimétricas disponíveis naquela época, imagens de radar e fotoíndices. A densidade de observações e frequência de amostragem no campo foi baixa nesta área. As classes de solo e suas associações foram identificadas e mapeadas de acordo com feições da paisagem e aspectos fisiográficos. A extrapolação foi largamente utilizada neste levantamento. Entretanto, resalta-se a excelente qualidade deste levantamento considerando-se a sua escala e os recursos disponíveis da época da sua realização. As informações pedológicas da base de dados do SIPAM compõe basicamente de interpretações originais correspondentes as folhas 1:250.000 do Projeto RadamBrasil. Foram também utilizadas imagens de radar e satélite Landsat TM (canais 3,4 e 5) e classificação de solos foi feita utilizando os critérios da terceira aproximação do SBCS. A legenda foi mantida na nomenclatura original. O conceito de área mínima mapeável é importante para evitar a utilização errônea das informações de levantamentos de solos generalizados (esquemáticos, exploratórios). O IBGE (2005) define para mapas pedológicos como área mínima mapeável “as menores dimensões que podem ser legivelmente delineadas num mapa, sem prejuízo da informação gerada nos trabalhos de campo”, isto corresponde na prática a uma área de 0,4 cm<sup>2</sup> (0,6 x 0,6 cm). A Tabela 1 mostra as áreas mínimas mapeáveis nos levantamentos disponíveis para o município de Coari. O uso inadequado destes mapas na identificação de áreas e resultados de pesquisa em pequenas áreas

como as realizadas na Base de Operações Geólogo Pedro de Moura (BOGPM) pode ter conseqüências nefastas quanto à generalização das obcecações e informações de pesquisa geradas. O Levantamento de solos da Folha Purus do Projeto RadamBrasil é bastante citada nos trabalhos desenvolvidos na BOGPM, entretanto a área mínimas mapeável na escala daquele mapa corresponde a uma área de 4000 ha e os trabalhos desenvolvidos na BOGPM são na maioria das vezes em escala de menos de 10 ha. Há necessidade de informações pedológicas mais precisas em maior escala e com um maior densidade de observações e amostragem para a generalização de observações e resultados de pesquisa em pequenas áreas suficiente para estes objetivos. Dado esta necessidade está em realização um levantamento específico para a área do BOGPM na modalidade semidetalhada que deverá ser disponibilizado na escala de 1:100.000. Nesta modalidade de levantamento é necessário um exaustivo trabalho de campo para observações a pequenos intervalos para determinação dos limites das unidades de mapeamento e abertura e amostragens de perfis modais para a caracterização e classificação das classes de solo. As unidades de mapeamento serão unidades simples e associações definidas também de acordo com o grupamento textural (em notação simples ou binária). Este levantamento visa à avaliação qualitativa e semiquantitativa dos solos da BOGPM, com precisão razoável e irá permitir selecionar áreas com menores riscos de erosão e maior facilidade de regeneração da vegetação para futuras alterações. Além de possibilitar outros usos não ligados ao meio ambiente como subsidiar a seleção de locais para construção de estradas e seleção de locais para jazimentos de terra.

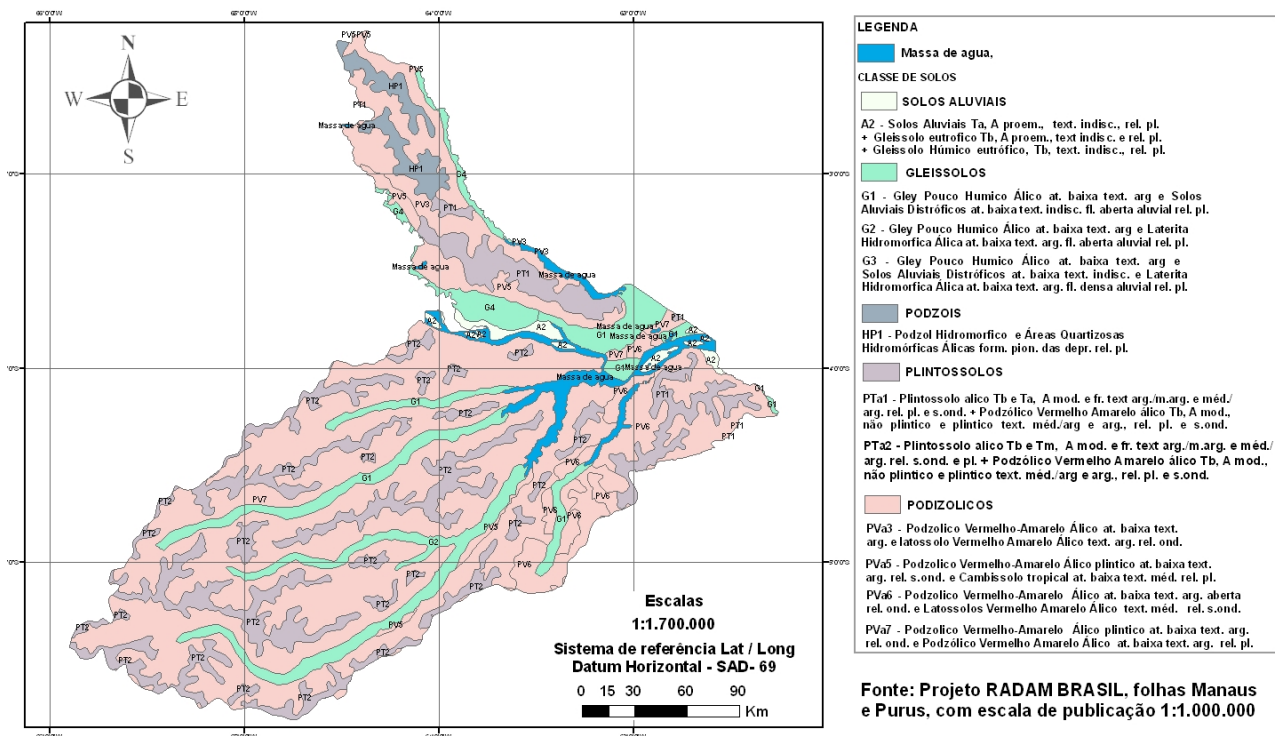
### **Bibliografia citada**

- IBGE, 2003. Mapa de Solos do Brasil. IBGE.
- PROJETO RADAMBRASIL. Folha SB.20 Purus – Pedologia. DNPM. Rio de Janeiro, 1978. 561p.
- PROJETO RADAMBRASIL. Folha SA 20 – Manaus - Pedologia. DNPM. Rio de Janeiro, 1978. 628 p. F. 18
- Tucci, C.A. F.; Lima H. N; Leite, J.A. e Rabelo V.J.R. 1996. Estudo prévio de impacto ambiental na área de solos. Relatório Final. UFAM.18 p

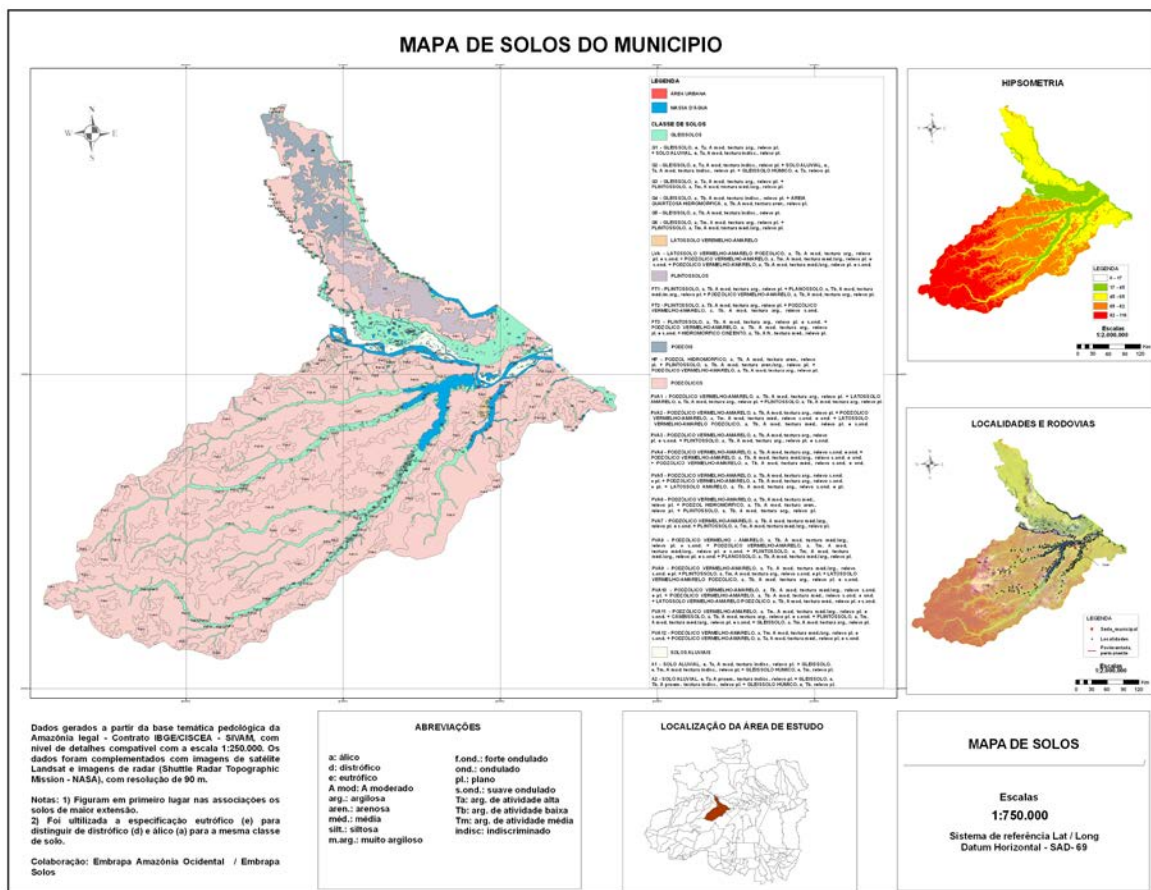
## MAPA ESQUEMÁTICO DOS SOLOS DE COARI



## MAPA EXPLORATÓRIO DOS SOLOS DE COARI



**Figura 1.** Mapas Esquemáticos (1:5000.000) e exploratório (1:1000.000) dos solos do município de Coari – AM – compilado a partir das informações disponíveis no Mapa de Solos do Brasil (IBGE, 2003) e dos Mapas Pedológicos do Projeto RadamBrasil – Folhas Purus e Manaus (Projeto RadamBrasil, 1978)



**Figura 2.** Mapa de reconhecimento dos solos do município de Coari – AM – compilado a partir das informações disponíveis na base de dados do Sistema de Proteção da Amazônia – SIPAM na escala de 1:250.000.

**Tabela 1.** Levantamentos de solos disponíveis para o município de Coari – AM

Unidades de mapeamento	Classes de Solos dominantes	Classes de solos subdominantes <sup>¥</sup>	Escala de publicação	Área mínima mapeavel (ha)	Data da disponibilização
Levantamento de Solos do Brasil (IBGE, 2003)					
45	E; G; RU; F	PVA; LA, RU; S	1:5.000.000	100.000	2003
Levantamento Exploratório de Solos – Folhas Purus e Manaus – Projeto RadamBrasil					
11	PVA; E; G; RU; F	LA, LVA, RQ, C	1. 1.000.000	4.000	1978
Base de Dados Pedológicos da Amazônia Legal					
35	PVA; E; G; LVA; RU; F	C; G; LA; RQ, S	1:250.000 <sup>§</sup>	250	2006

<sup>¥</sup> Além das classes identificadas exclusivamente como subdominantes nas unidades de mapeamento, varias classes identificadas como dominantes em algumas unidades de mapeamento aparecem como subdominantes em outras. <sup>§</sup> Escala de detalhamento – Base digital não publicada.

Alissolos - A; Argissolo Amarelo (Podzolic) – PA; Argissolo Vermelho Amarelo (Podzolic Vermelho Amarelo) - PVA; Cambissolo - C; Espodossolo (Podzol) - E; Gleissolo (Gley, Hidromorfo cinzento) - G; Latossolo Amarelo – LA; Latossolo Vermelho Amarelo- LVA; Neossolos Flúvicos (Aluviais) – RU; Neossolo Quartzarênico (Areia Quartzosa) - RQ; Planossolo – S; Plintossolo (Laterita hidromorfoica) – F