



Levantamento ultra detalhado de solos Fazenda Umbuzeiro

*Natalia Akemi Medina Inoue, Érika Vanessa Cardoso Mendes, Thiago Vieira Rodrigues,
Luiz Henrique Arimura Figueiredo, Marcos Koiti Kondo*

Introdução

O levantamento foi realizado na Fazenda Umbuzeiro no município de Jaíba que se insere na unidade geomorfológica da depressão São Franciscana. Onde esta instalado o Projeto Jaíba, que é um perímetro de irrigação fruto de uma parceria entre o Governo Federal e o Governo do Estado de Minas Gerais. A região por sua localização estratégica, topografia favorável e por estar na área do polígono das secas do norte mineiro, tem sido alvo de interesses.

Muitas fazendas estão ampliando sua área de atividade, porém para um planejamento adequado do uso do solo, fazendo-se necessário o conhecimento do solo presente nas propriedades e para dar suporte as propriedades são necessários estudos mais detalhados visando agricultura e pecuária. Sendo indispensável a classificação dos solos para organizar cientificamente as descobertas surgidas da pesquisa agrônômica, e da pratica do agricultor.

O levantamento pedológico serve para direcionar o planejamento do uso do solo nas propriedades rurais, além de indicar as classes de solos mais apropriadas para o plantio. Diminuindo com isso, os problemas ambientais decorrentes do mau uso do solo. Além de potencializar a produção agrícola. A interpretação do levantamento pedológico é uma tarefa de alta relevância para a agricultura e em outros setores que tem os solos como elemento base de suas atividades, tendo importância a classificando os solos de acordo com a sua aptidão para diversos tipos de culturas, sob seus mais variados tipos de manejo e viabilidade de melhoramento através de novas tecnologias e, também, para outros fins.

As amostras coletadas nos horizontes de cada perfil foram submetidas a análises no laboratório da UNIMONTES, sendo analisados os seguintes atributos: pH, Ca, Mg, K, P, H+Al, Al, MO.

Material e métodos

O levantamento pedológico detalhado foi realizado na Fazenda Umbuzeiro no município de Jaíba. Segundo a classificação de Köppen o tipo climático da fazenda é Aw, clima tropical com verão chuvoso e inverno seco, tendo pluviosidade média de 876,7 mm e 24,4 °C [5]. A fazenda insere-se na unidade geomorfológica da depressão são franciscana, sobre as rochas do grupo Bambuí, da formação Lagoa do Jacaré, tendo como componentes calcários, siltitos e margas [7]. A vegetação na região de Jaíba se caracteriza pela transição dos biomas Mata Atlântica Caatinga e Cerrado [8], constituindo uma floresta caducifólia com predominância de árvores de porte alto a médio [5]. Em todos os mapas de solos de Minas Gerais, do norte de Minas Gerais e do Distrito Agroindustrial de Jaíba, a Fazenda Umbuzeiro está inserida na classe do Latossolo Vermelho eutrófico, antigo Latossolo Vermelho Escuro eutrófico [6]; [5].

A Fazenda Umbuzeiro foi composta por quatro glebas adquiridas separadamente, em datas diferentes, não havendo a planta da fazenda. Foi necessário fazer o levantamento da área, com GPS (marca Garmim Montana 600, com erro de 22cm, após feita a correção com o programa posição), onde foi constatada a área de 171,26 ha.

Foi feito um caminhamento a pé percorrendo toda a área da fazenda, onde se procurou registrar dados referentes a características morfológicas do solo, por meio de barrancos e sondagens com trado, sendo a cor definitiva conforme a carta de Munsell. Além disso, foram observadas a falta da vegetação nativa para a identificação do regime hídrico do solo, foi-se necessário fazer uma nova viagem de reconhecimento em abril de 2015, para verificação por trado, da umidade do solo nas baixadas. Após a identificação das classes de solo pelo sistema brasileiro de classificação de solos [4], e tendo como base as anotações de campo, a planta, a imagem de satélite e a legenda preliminar da Fazenda Umbuzeiro, foi confeccionado o mapa de solos definitivo na escala 1:5000 no programa AutoCAD 2016 também utilizado para delimitar e calcular as áreas das unidades de mapeamento. As unidades de mapeamento foram delimitadas e calculadas pelo AUTO CAD versão em inglês. Cada unidade de mapeamento foi colorida conforme o Sistema brasileiro de classificação de solos [4].

Para a descrição morfológica do perfil do solo foram feitas as trincheiras em lugares representativos, onde foram abertas em maio de 2015, com o uso de retroescavadeira, atingindo no mínimo 2 metros de profundidade, ou contato lítico, tendo 2 metros de comprimento e 90 cm de largura. Foram abertas 8 trincheiras, sendo considerados como os perfis de solo onde realizou-se a descrição morfológica do horizontes e camadas, segundo Lemos e Santos [9].



Com a trincheira aberta iniciou-se o exame do perfil pela separação dos horizontes, com o uso do martelo pedológico para facilitar a percepção das alterações de consistência, estrutura e textura ao longo do perfil. A observação visual permite a diferenciação da cor, a transição entre horizontes, tamanho e forma da estrutura e, além da presença de materiais primários facilmente intemperáveis, fragmentos de rocha e material concrecionário. Uma vez feita a separação dos horizontes, mediu-se a profundidade e a espessura de cada horizonte, colocando o zero da fita métrica com o topo do horizonte superficial mineral. A determinação da cor do solo foi feita no campo, em amostras úmidas (torrão umedecido) pela comparação do solo com os padrões de cores constantes na [2]. A textura ou granulometria foi realizada a campo, pelo método manual, as proporções de areia, silte e argila foram estimadas pelas sensações táteis. Para isso, uma amostra de solo foi umedecida e trabalhada manualmente até formar uma massa homogênea sem excesso de água. Esse material, passado entre o polegar e o indicador, pôde dar as sensações de áspera (areia), serosidade (silte) e pegajosidade (argila) (FERREIRA et al, 2003; IBGE, 2007; LEMOS et al, 2013).

A descrição do tipo de estrutura no campo foi feita visualmente das unidades estruturais. O tamanho da estrutura foi determinado por comparações dos agregados coletados em comparação com os padrões disponíveis em LEMOS et al. (2013,) e na carta de munsell [2].

Em cada horizonte foram coletadas aproximadamente 500 g de solos, que foram encaminhadas para o Laboratório de Solos da Unimontes, onde foram secas ao ar, destorroadas e tamisadas em peneira de 2 mm, para a obtenção da terra fina seca ao ar (TFSA). Foram realizadas as seguintes análises: pH em água (relação 1:2,5), Ca^{2+} e Mg^{2+} trocáveis, extraídos com KCl 1,0 mol/L e dosados por espectrometria de absorção atômica; K^+ e Na^+ , extraído por Mehlich-I e dosados por fotometria de chama; P extraído por Mehlich-I e determinado por espectrometria de absorção molecular na presença de ácido ascórbico; Al^{3+} extraídos com HCl 1,0 mol/L e determinada por titulometria com NaOH; matéria orgânica obtida por via úmida com dicromato de sódio e determinado por espectrometria de absorção molecular; textura pelo método da pipeta [4] e a acidez potencial ($\text{H}^+ + \text{Al}^{3+}$) extraído em solução SMP e determinado por pH [3].

Resultados e Discussão

Pode-se verificar no mapa de solos (Figura 2) a presença de 4 classes de solos, sendo que a do Latossolo apresenta a maior área da fazenda e se encontra na parte mais alta, no terraço elevados, fora do poljé. As outras 3 classes se encontram na baixada, dentro do poljé, e que o plintossolo ainda está dentro de dolinas.

Verifica-se a presença de dois tipos de Latossolos, três tipos de Cambissolo, dois tipos de Planossolo e somente um plintossolo. Indicando a grande variabilidade de solo em uma área relativamente pequena.

Conclusões

Foram encontrados 4 classes de solo, Latossolo, Cambissolo, Planossolo, Plintossolo. A exceção do horizonte B do Latossolo Vermelho distrófico, todos os outros foram eutróficos.

Os Cambissolos e o Plintossolo apresentaram no seu perfil concreções ferro mangnosas.

Referências

- [1] EMBRAPA. Sistema brasileiro de classificação de solos. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2013. 306p.
- [2] MUNSELL. Soil Color Charts. Munsell color. 2009
- [3] SILVA, E. B.; et al. Estimativa da acidez potencial pelo pH SMP em solos da região norte do estado de Minas Gerais, Brazil. Revista Brasileira de Ciência do Solo, v. 26, n.1, p.561-565, 2002.
- [4] EMBRAPA. Sistema brasileiro de classificação de solos. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2013. 306p.
- [5] EPAMIG. Levantamento de reconhecimento com detalhes dos solos do distrito agroindustrial de Jaíba-Minas Gerais. Belo Horizonte, MG: EPAMIG, 1976. 242 p. (EPAMIG. Boletim Técnico, n.54)
- [6] CETEC, Mapa de solos do Estado de Minas Gerais. 2009.
- [7] COMIG, Mapa geológico do estado de Minas Gerais. 2003.
- [8] MARTÍNEZ, M. I. Estratigrafia e Tectônica do Grupo Bambuí no Norte do Estado de Minas Gerais. 2007. 122p. Dissertação (Mestrado em Geologia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2001.
- [9] LEMOS, R. C. et al. Manual de descrição e coleta de solo no campo. Campinas: SBCS, 2006. 84p.



FIGURA 1: Imagem de satélite da Fazenda Umbuzeiro – Jaíba MG

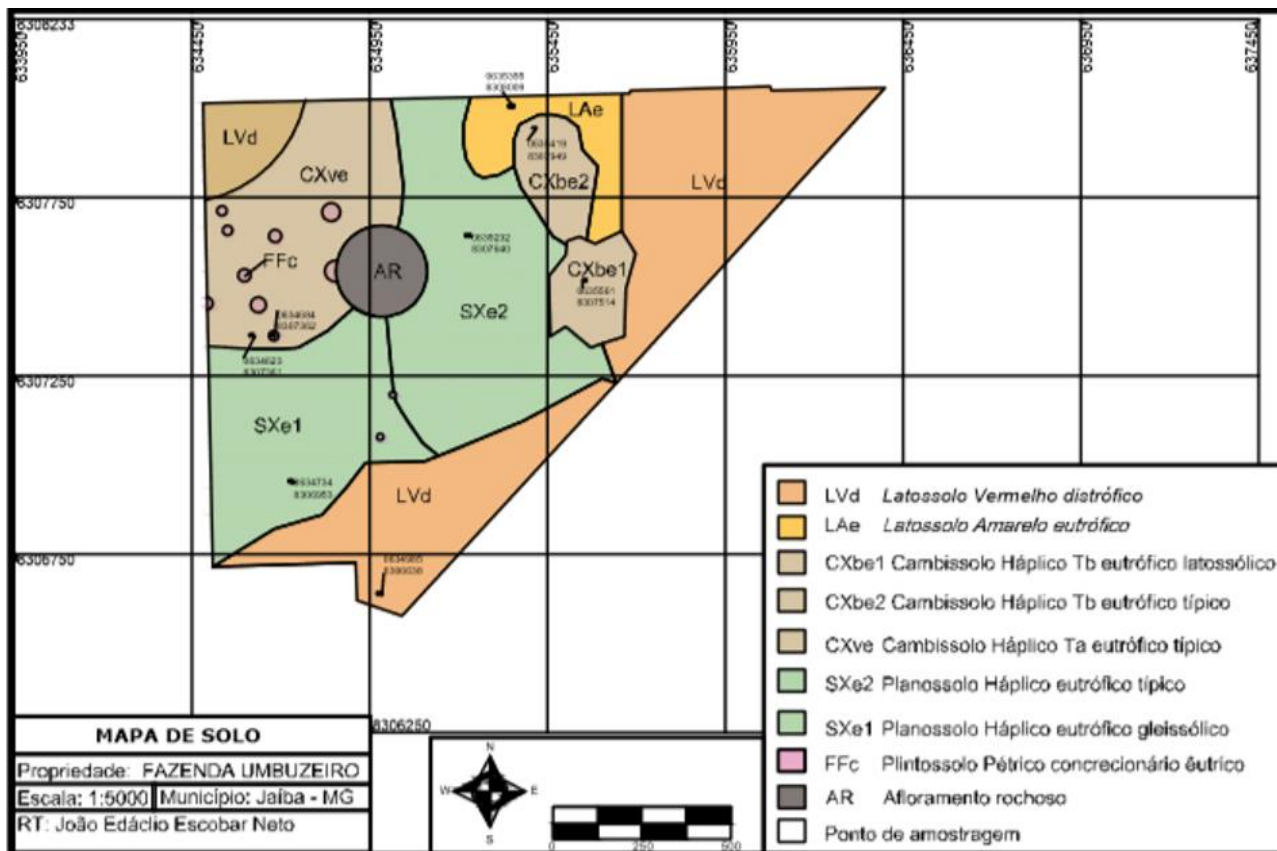


FIGURA 1: Imagem de satélite da Fazenda Umbuzeiro – Jaíba MG