



# ANISOTROPIA DOS ATRIBUTOS QUÍMICOS DO SOLO EM ÁREAS SOB DIFERENTES USOS

Thalita Silva Martins<sup>1</sup>, José Maurício da Cunha<sup>2</sup>, Erika Micheilla Brasil de Paula<sup>3</sup>, Wilker Rodrigues Guerreiro<sup>1</sup>, Chayanny Lemos da Silva<sup>1</sup>, Bruna da Silva Motter<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Graduando, Universidade Federal do Amazonas, Humaitá, Amazonas, Brasil; <sup>1</sup>Docente, Universidade Federal do Amazonas, Humaitá, Amazonas, Brasil; <sup>3</sup>Mestranda, Universidade Federal do Amazonas, Humaitá, Amazonas, Brasil.

E-mail: thalitasilva\_pvh@hotmail.com WhatsApp: +55 (97) 98407-9110

## INTRODUÇÃO

Os solos da região amazônica são em sua maioria Latossolos e Argissolos, tendo atributos químicos que são importantes e que podem ser melhorados para os diferentes usos. O solo possui uma distribuição heterogênea pela superfície terrestre, essa disposição causa uma mudança em seus atributos de acordo com a área, essa heterogeneidade faz com que o manejo do solo tenda a ser diferenciado. Por meio de ferramentas como a geoestatística é possível identificar nas áreas variações espaciais dos atributos no solo, e quando é identificado essa variabilidade em diferentes direções é chamada de anisotropia. A avaliação da anisotropia das áreas de cultivo vem se tornando importante na agricultura de precisão moderna.

## OBJETIVO

Avaliação, determinação e comparação da anisotropia espacial dos atributos químicos do solo em áreas sob cultivos de urucum, cupuaçu, guaraná e área de floresta.

## MATERIAIS E MÉTODOS

As coletas foram realizadas em quatro áreas, sendo cultivos de Urucum (*Bixa orellana* L.), Cupuaçu (*Theobroma grandiflorum* (Willd. ex Spreng.) K. Schum.) e Guaraná (*Paullinia cupana* Kunth,) e área de floresta, com malhas estabelecidas de 90m x 70m com espaçamento de 10m para o guaraná e floresta, de 90m x 56m com espaçamento de 10 x 8m para urucum e de 54m x 42m com espaçamento 6m para o cupuaçu, obtendo 80 pontos amostrais por malha, na profundidade de 0,00-0,20m.

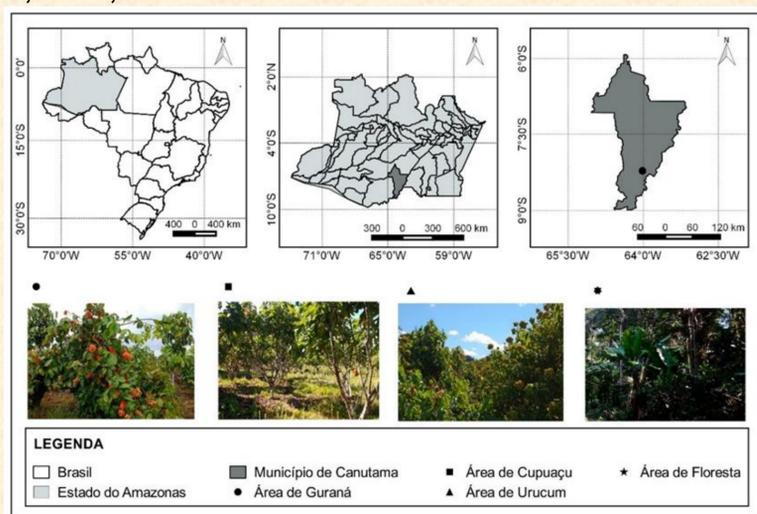


Figura 1: Mapa de localização e malha de amostragem.

As amostras foram submetidas a análises químicas de pH, acidez potencial, acidez trocável, carbono orgânico, fósforo disponível e bases trocáveis e após analisadas em laboratório foi realizada análise anisotrópica utilizando a ferramenta da geoestatística o software Surfer.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os semivariogramas foram modelados nas quatro direções: 0°, 45°, 90° e 135°, tendo uma tolerância angular de 30° para cada direção, os modelos que mais adequaram foram os esféricos e o gaussiano, sendo o gaussiano utilizado apenas em todas as direções de Al<sup>3+</sup> da área de floresta e na direção 0° de urucum para os atributos V% e P.

Para a avaliação de anisotropia foram comparados os semivariogramas determinando assim o tipo de anisotropia. Foi identificada anisotropia zonal para os atributos: pH, Al<sup>3+</sup>, H+Al, V% e CO de floresta, V% e P de urucum, pH e CTC de guaraná em todas as direções. Na área de guaraná direção de 45° e 135° em H+Al e em 45° e 90° de K + e CO, e em urucum 90° e 135° em Ca<sup>2+</sup>. A anisotropia geométrica foi encontrada em todas as direções de H+Al de urucum e em 45° e 90° de Al<sup>3+</sup> de cupuaçu. Nos demais atributos obtiveram uma anisotropia combinada, sendo este o tipo mais comum encontrado, ou seja, tiveram tanto anisotropia zonal como geométrica.

## CONCLUSÃO

Das áreas estudadas a área de urucum foi a que apresentou os maiores índices de bases trocáveis e menor acidez potencial e trocável. Na análise anisotrópica foi possível identificar a presença dos três tipos de anisotropia, porém a que mais predominou foi a anisotropia combinada, com isso foi possível inferir que o manejo dessas áreas não pode ser homogêneo, pois há particularidades para cada atributo.

## AGRADECIMENTOS

UFAM, Capes, Fapeam, IEAA e GPSAA.