

# PROVERDE

Apresentação dos dados parciais:



**Distribuição Espacial da Fertilidade do Solo e Sequestro de Carbono na Área do Jardim Botânico da UFRRJ**

**Caio Barbas  
Everaldo Zonta**



# PROVERDE

## Delimitação da Área

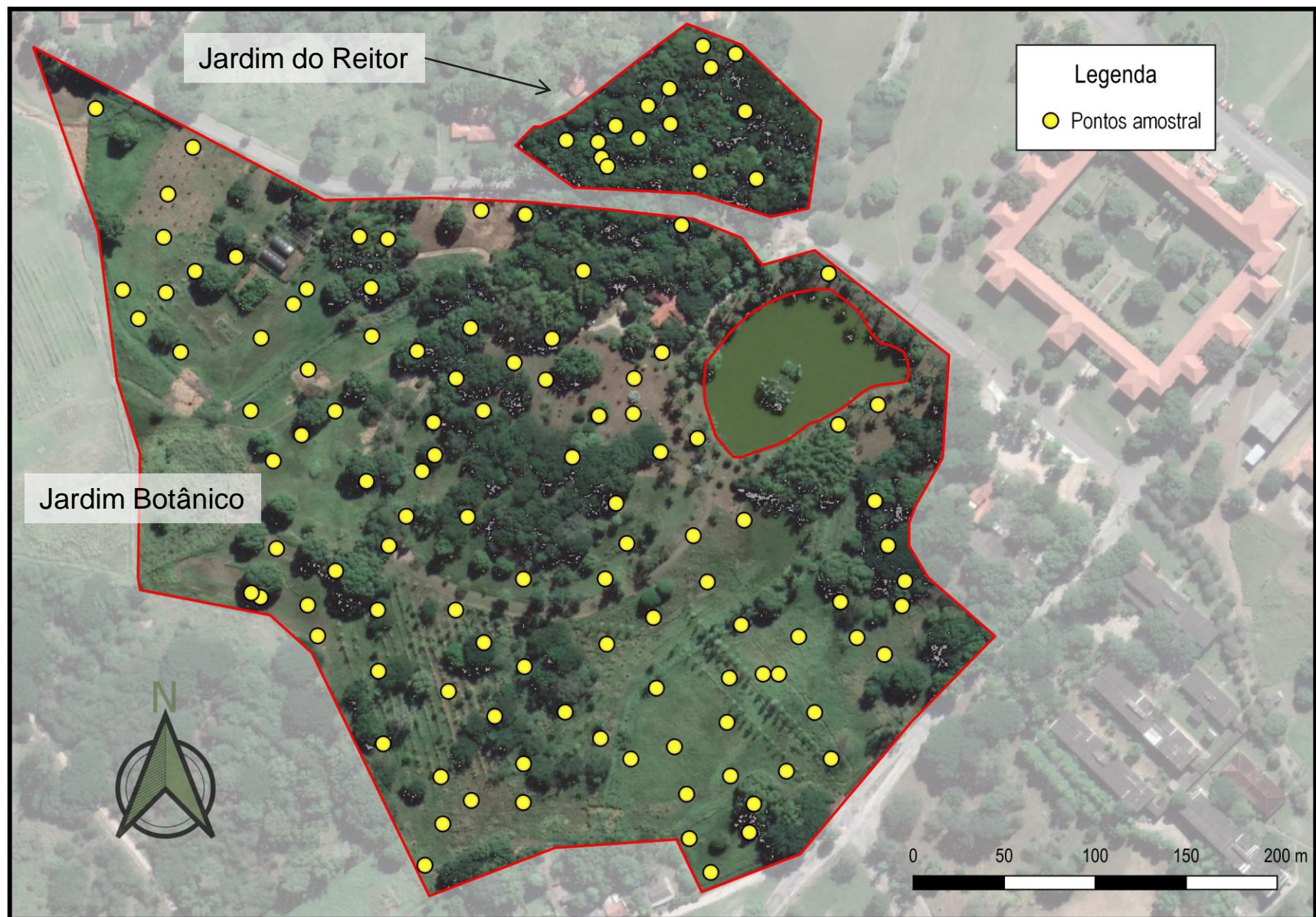
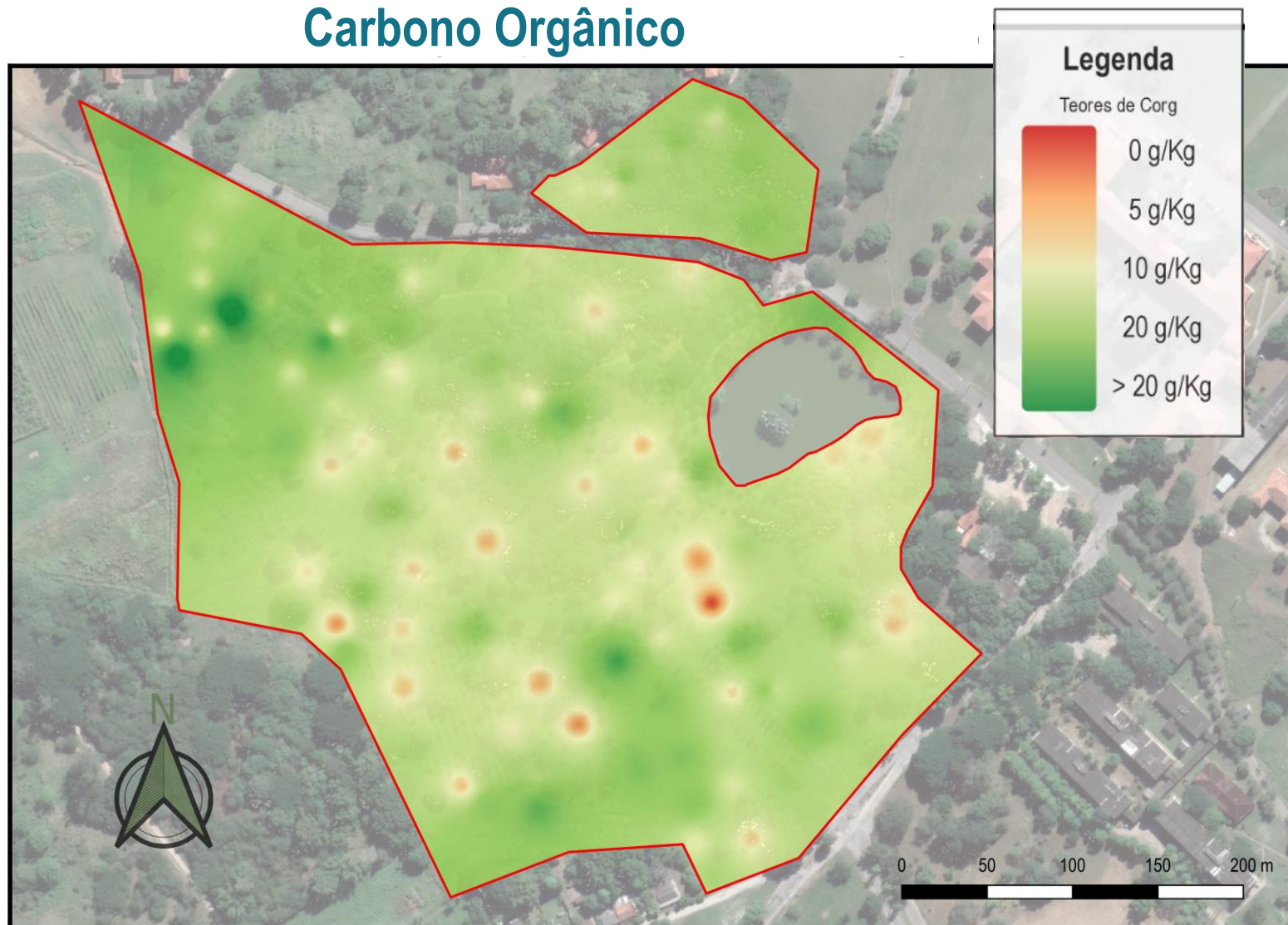


Foto de satélite do Jardim Botânico e do Jardim do Reitor com destaque dos pontos amostrados.



## Distribuição Espacial da Fertilidade

### Carbono Orgânico

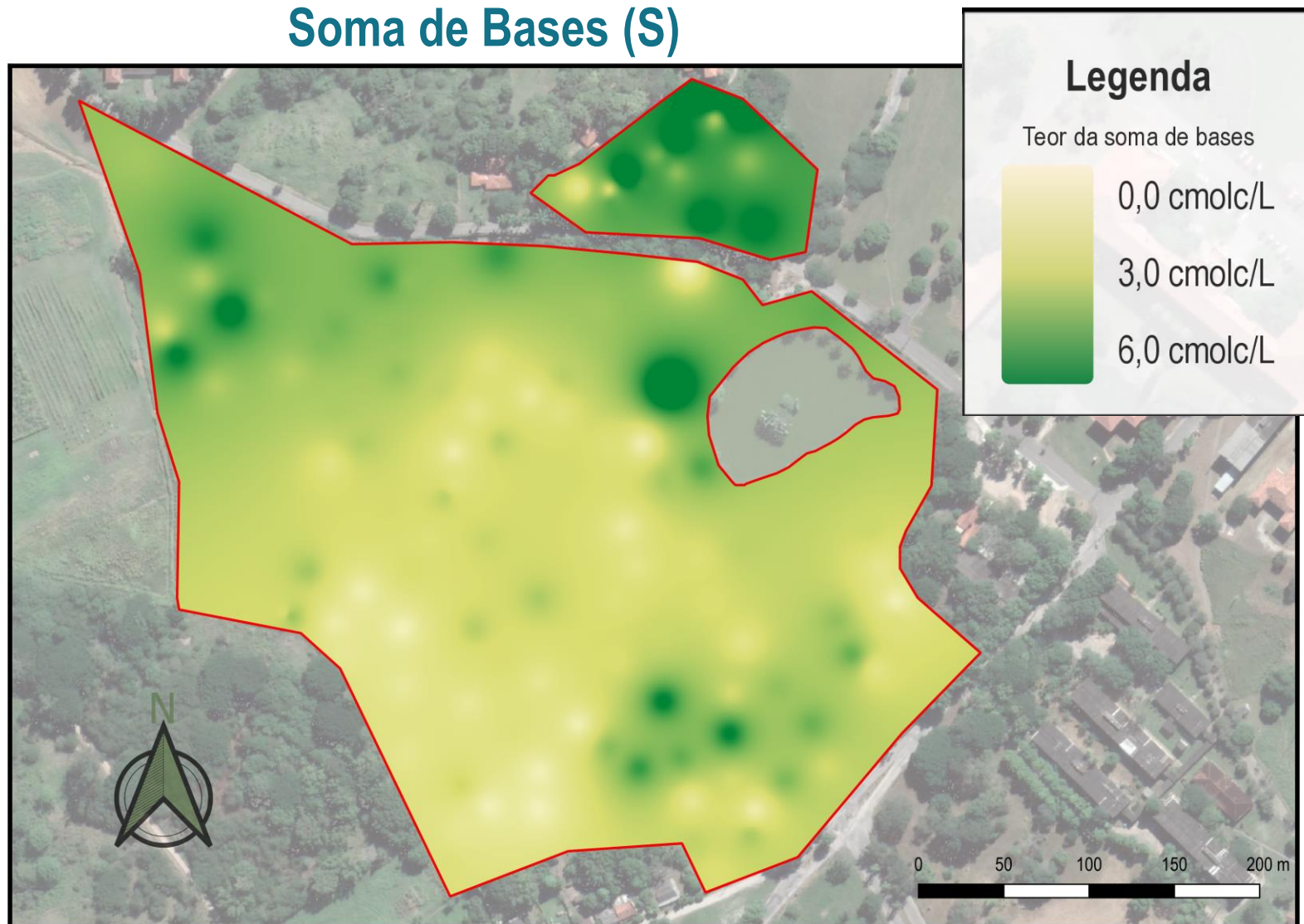


Indicador de saúde e qualidade do solo. Principalmente associado às práticas de manejo. Tem forte influência na Capacidade de Troca de Cátions (CTC) do solo em climas tropicais.

O Jardim do Reitor e as áreas marginais do Jardim Botânico detêm níveis satisfatórios de carbono acumulado. Entretanto, nota-se uma pobreza deste elemento em algumas glebas na região central do Jardim Botânico.

## Distribuição Espacial da Fertilidade

### Soma de Bases (S)



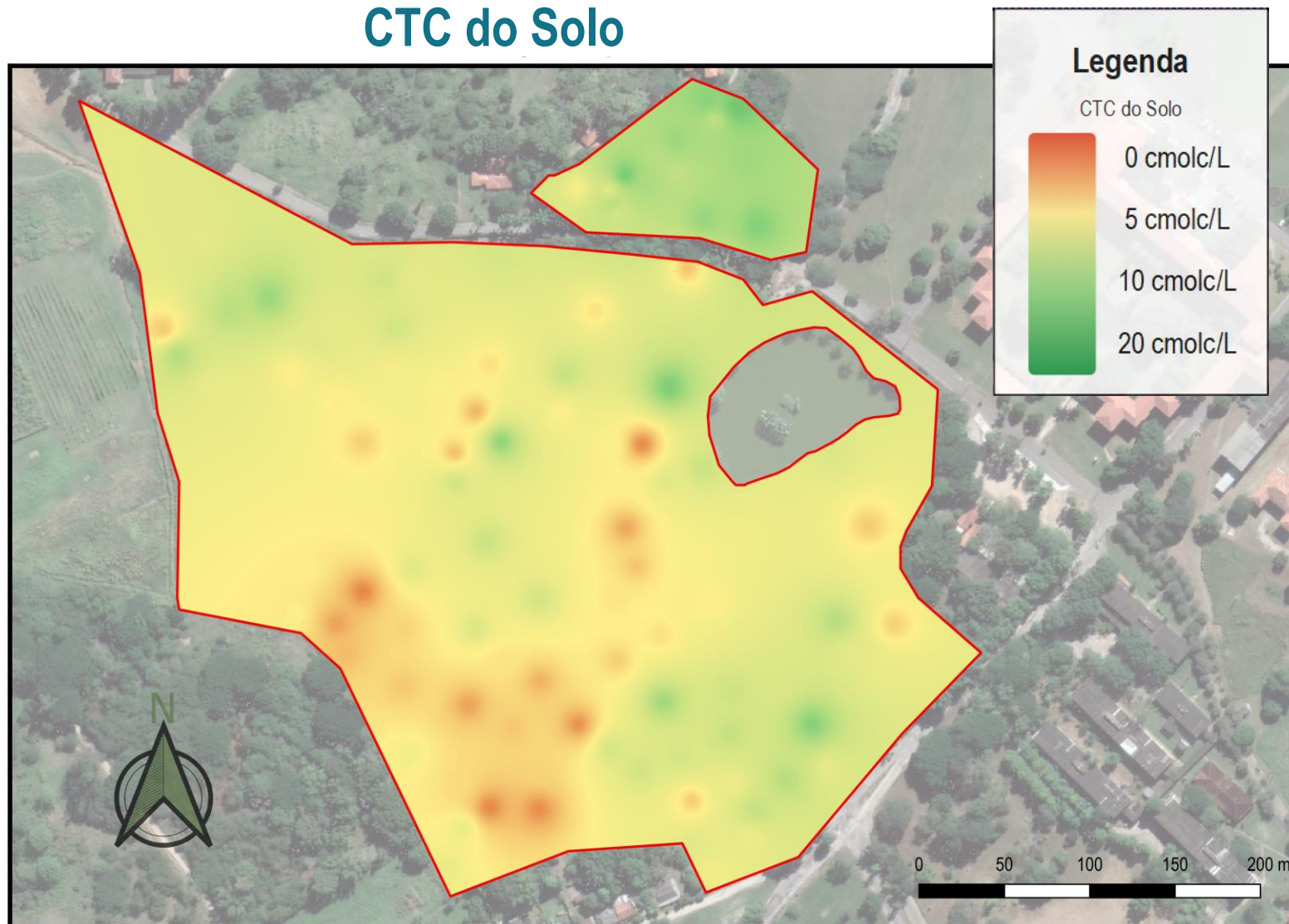
A soma de bases expressa a quantidade de elementos adsorvidos no solo, ou seja, que podem estar disponíveis para absorção pelas plantas.

É possível verificar que os solos com maiores concentrações de bases encontram-se no jardim do Reitor, enquanto os do Jardim Botânico são caracterizados por teores mais baixos dessas bases.



## Distribuição Espacial da Fertilidade

CTC do Solo

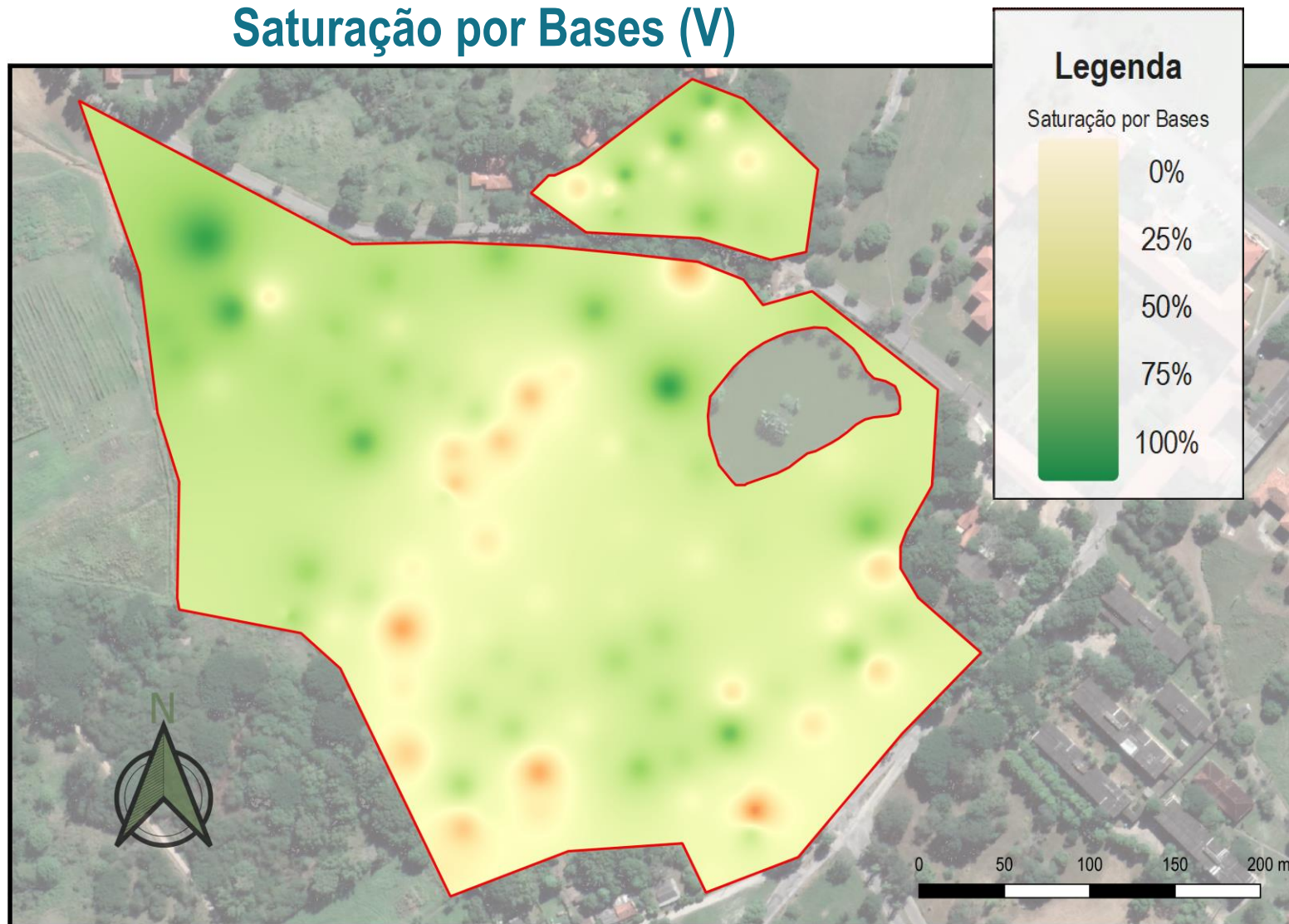


A CTC expressa o total de cátions adsorvidos pelo solo que podem ser utilizados pelos vegetais; Maior CTC indica maior potencial de fertilidade do solo

Como pode ser notado, os solos com melhores indicadores de qualidade encontram-se no Jardim do Reitor, enquanto algumas manchas no Jardim Botânico são notavelmente mais pobres na adsorção cátions.

## Distribuição Espacial da Fertilidade

### Saturação por Bases (V)



O valor V expressa a porcentagem da CTC que é constituída pelas bases.

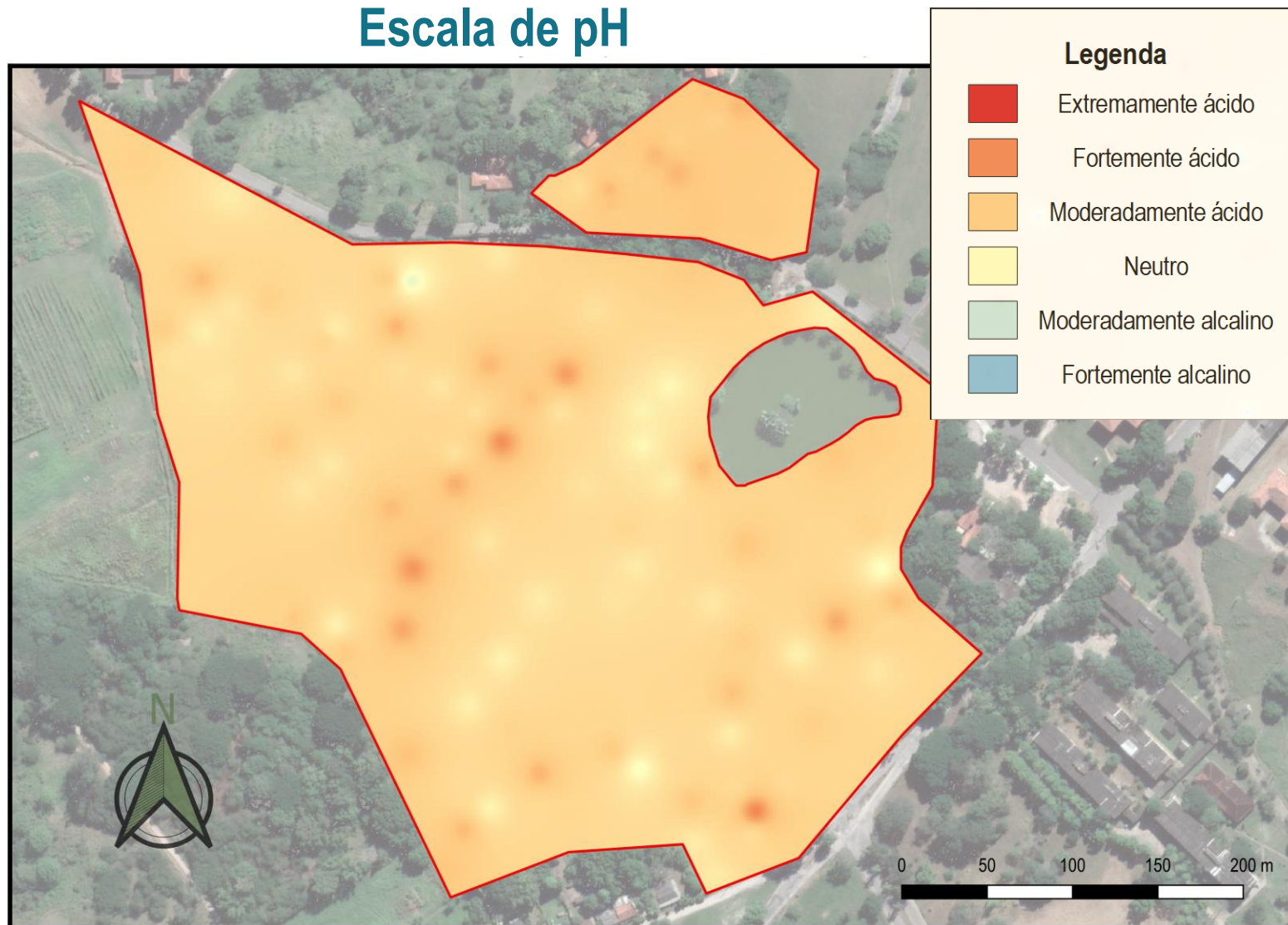
Quanto menor o valor V, maior a influência do Al tóxico e do  $H^+$  no desenvolvimento vegetal.

Para um bom desenvolvimento, culturas mais exigentes demandam saturação por bases superior a 70%. Observa-se que há muitas manchas apresentando teores inferiores a esse valor, principalmente nos solos da região central do jardim.



## Distribuição Espacial da Fertilidade

Escala de pH

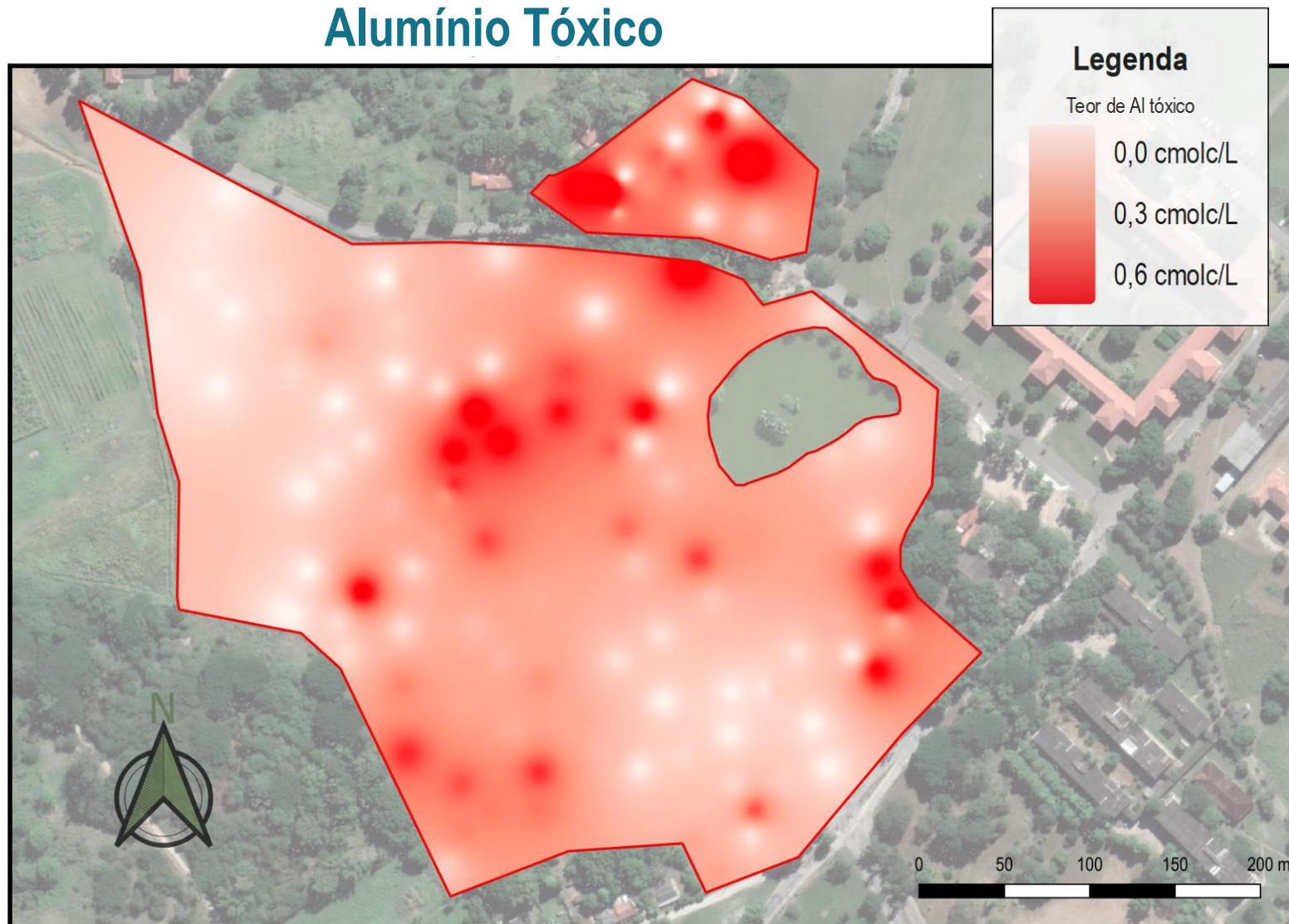


Se muito ácido, Alumínio tóxico passa a ser adsorvido nas frações minerais do solo e então disponibiliza do para as plantas, afetando o desenvolvimento radicular.

Como esperado do clima tropical, temos solos ácidos constituindo ambos os jardins. Mas vale apontar as manchas mais escuras, que representam teores nos quais o Al tóxico passa a se tornar problemático.

## Distribuição Espacial da Fertilidade

### Alumínio Tóxico



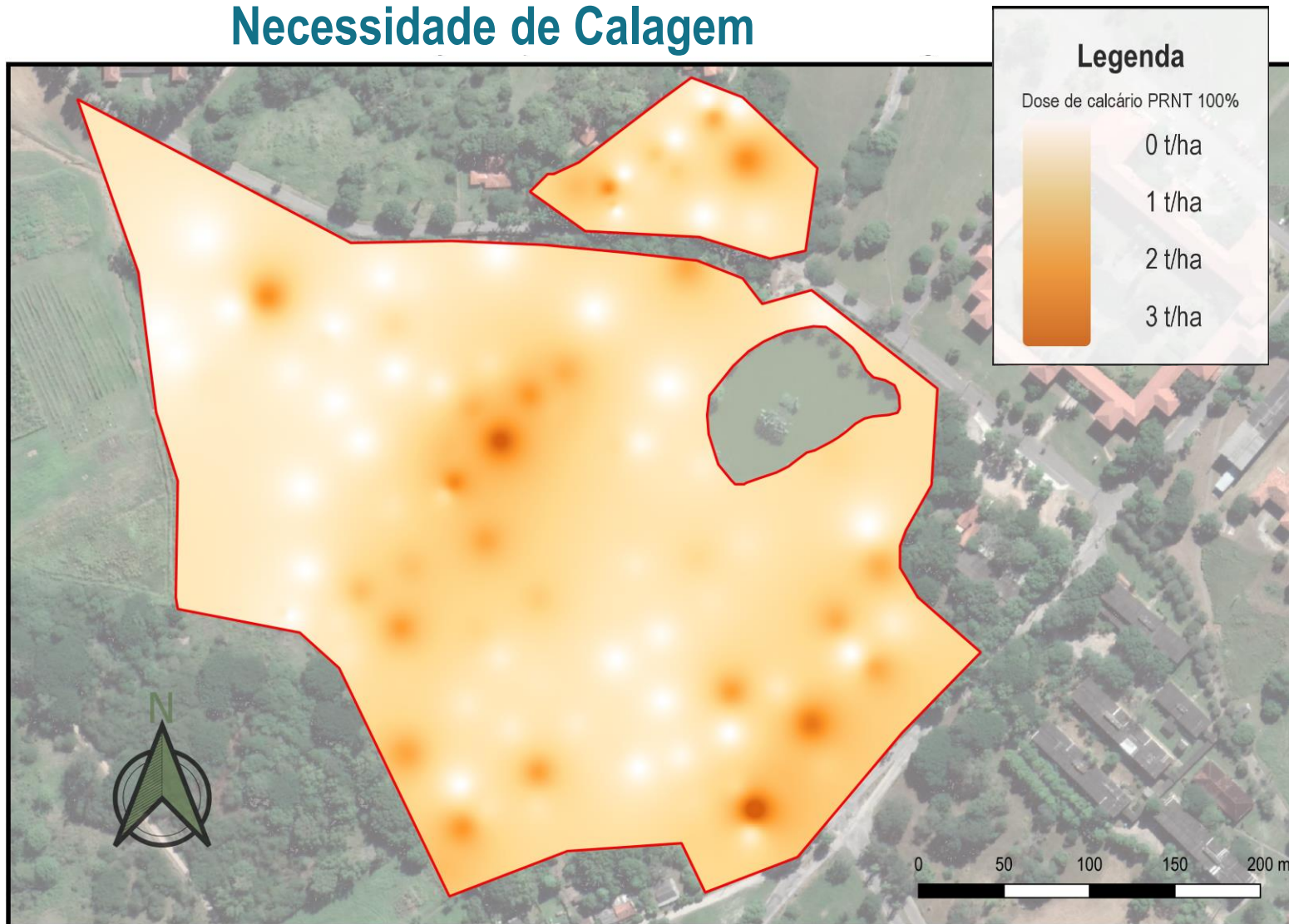
O Alumínio é um elemento tóxico que compromete a formação das raízes das plantas quando solubilizado no solo, fenômeno que ocorre somente em pH ácido.

Vemos que a região central do Jardim Botânico apresenta altos teores de Al, que é coerente com os parâmetros até aqui observados. Nos solos do Jardim do Reitor, apesar de haver uma CTC satisfatória, estão adsorvidas quantidades críticas de Al, que devem ser neutralizadas.



## Distribuição Espacial da Fertilidade

### Necessidade de Calagem



Principal técnica agrícola para solos ácidos como os tropicais, a calagem fornece as bases necessárias para as plantas e neutraliza o Alumínio tóxico do solo, precipitando-o.

Finalmente, vê-se que a realização da calagem pode ser considerada para a correção dos solos do Jardim Botânico. Sendo ela mais exigida na região central do JB, por conta principalmente do baixo teor de bases, e no Jardim do Reitor, onde há problemas com Alumínio tóxico em níveis altos.



## Considerações Finais



**Considera-se anexar o Jardim do Reitor ao Jardim Botânico da UFRRJ, devido ao seu importante papel na manutenção e preservação de espécies vegetais**

**A manutenção e o monitoramento da fertilidade do solo são exigências fundamentais para instituições cujas missões sejam a preservação do meio ambiente, tanto para preservação do recurso quanto para o manejo das espécies vegetais ali criadas. Portanto, justifica-se o levantamento até aqui feito.**