



BOLETIM Nº 5 - 26 de setembro de 2024.

REGIÕES DE INSTALAÇÃO DA REDE DE SENSORES - REGIÃO 2

A Região 2 do projeto *Rede de Sensores*, é composta pelos municípios de Santo Augusto, Nova Ramada, Coronel Bicaco

Os solos pertencem à região fisiográfica do planalto meridional, e correspondem, em sua maioria, às unidades de mapeamento: Santo Ângelo, Erechim e Passo Fundo. Estas unidades de mapeamento referem-se à solos da ordem dos Latossolos Vermelhos. Estes solos se caracterizam, de maneira geral, por serem solos profundos, bem drenados, porosos, de coloração avermelhada (UFSM, 2024).

Estes solos apresentam boas condições para o desenvolvimento de uma agricultura conservacionista. Solos Santo Ângelo, apresentam limitações de fertilidade natural e ao risco à erosão e, em segundo plano, a falta d'água para as culturas de verão. Estes solos, quando corrigidos de forma eficiente, através de calagem e da adubação corretiva; implementadas práticas conservacionistas por meio de plantio direto e terraceamento, podem apresentar ótimos rendimentos para as principais culturas anuais. As análises de solo, da média das amostras coletadas no momento da instalação dos sensores, demonstraram solos de textura muito argilosa, com uma

saturação por base baixa, sendo possível observar, que em camadas mais subsuperficiais o V% fica abaixo de 30%, indicando uma baixa fertilidade. Apresentam pH abaixo da referência para as principais culturas de grãos, indicando necessidade de calagem e adubação, para que o solo demonstre seu potencial de disponibilidade nutricional para o desenvolvimento das plantas (Tabela 1).

Tabela 1: Análises químicas. Média das amostras.

PARÂMETRO	UNIDADE	Profundidade	
		0-20	20-40
Argila	%	63,33	>70
pH		5,27	5,03
SMP		5,53	5,2
Fósforo	mg.dm-3	17,77	4,43
Potássio	mg.dm-3	167	97
Matéria Orgânica	%	2,87	1,47
Alumínio	cmolc.dm-3	0,5	0,23
Cálcio	cmolc.dm-3	5,37	3,47
Magnésio	cmolc.dm-3	2,23	0,83
Ca/Mg		2,37	4,43
H+Al	cmolc.dm-3	8,8	11,1
CTCpH7,0	cmolc.dm-3	16,8	15,73
CTC efetiva	cmolc.dm-3	8,5	4,87
Sat por Bases (V%)	%	47,6	29,73
Sat por Al (m%)	%	8,9	4,87
Cobre	mg.dm-3	7,9	7,33
Zinco	mg.dm-3	3	1,6
Manganês	mg.dm-3	39,6	60,6
Enxofre	mg.dm-3	3,7	7,3

Fonte: Do autor.

Em relação às características físicas (Tabela 2), podem ser observados solos que apresentam, tanto na camada superficial quanto na subsuperficial, uma classificação de água disponível: AD4, onde apresentam valores de AD maiores ou iguais a 0,8 e menores que 1,06mm de água por cm de solo. Dentro da Classificação, pode-se inferir que são solos intermediários à capacidade de armazenamento de água entre os poros.

Tabela 2: Análises granulométricas. Média das amostras.

PARÂMETRO	UNIDADE	Profundidade	
		0-20	20-40
Areia	%	20	17
Argila	%	58	67
Silte	%	22	15
Tipo de solo		3	3
Classe textural		Muito Argilosa	Muito Argilosa
AD predita		1,04	0,97
Classe AD		AD4	AD4

Fonte: Do autor.

Esta nova classificação de solos, determinada pelo Zoneamento Agrícola de Risco Climático (Zarc), avalia o solo em função de sua disponibilidade de água. Esse novo método será implementado na safra 2023/24 para a soja, mas, posteriormente, se estenderá para as demais culturas.

Cabe ressaltar, que o conceito de água disponível, indica a quantidade de água que pode ser armazenada no solo e

utilizada pelas plantas, onde, quanto maior a AD, maior será o período em que uma cultura conseguirá sobreviver sem chuvas, absorvendo apenas a água armazenada no solo (Brasil, 2023).

Este é um parâmetro essencial para a condução da rede de sensores e para o entendimento do comportamento da água. Desta forma, através destas análises e do acompanhamento dos dados dos sensores na plataforma: sensores.unijui.edu.br (Figura 1), será possível uma tomada de decisão mais assertiva no que se refere à irrigação e acionamento dos pivôs de irrigação

Figura 1: Vista da plataforma da rede de sensores para monitoramento da umidade do solo em área com irrigação por pivô central para a região 2.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL, 2023 - Ministério da Agricultura e Pecuária - Classes de água disponível do solo para uso no ZARC. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/riscos-seguro/programa-nacional-de-zoneamento-agricola-de-risco-climatico/classificacao-de-solo>. Acesso em 05/09/2024
- UFSM - Museu de solos do Rio Grande do sul. disponível em: <https://www.ufsm.br/museus/msrs>. acesso em 10/09/2024.