



BOLETIM Nº 6 - 26 de setembro de 2024.

**REGIÕES DE INSTALAÇÃO DA REDE DE
SENSORES - REGIÃO 3**

A Região 3 do projeto *Rede de Sensores*, é composta pelos municípios de São Valério do Sul, Chiapetta, Catuípe, Giruá

Os solos pertencem à região fisiográfica do planalto meridional, e correspondem, em sua maioria, às unidades de mapeamento: Santo Ângelo, Esta unidade de mapeamento refere-se à solos da ordem dos Latossolos Vermelhos, caracterizados, de maneira geral, por serem solos profundos, bem drenados. (UFSM, 2024). 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, mas apresentam boas condições para o desenvolvimento de uma agricultura conservacionista. Ainda, identifica-se, na região de catuípe, solos da unidade de mapeamento Charrua, que é constituída por solos pouco desenvolvidos, rasos (<50 cm). Apresenta problemas para a mecanização, e para um cultivo racional necessitam de práticas conservacionistas intensivas e complexas.

Nas 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 mais elevada na

camada 0-20cm e na subsuperficiais o V% fica abaixo de 30%, indicativo de baixa fertilidade. Com pH mais ácido, bem abaixo da referência para as principais culturas de grãos, alerta para o cuidado com a presença de alumínio trocável, necessitando de calagem e adubação, para demonstrar o 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	%	67	>70
pH		4,9	4,85
SMP		5,2	5,1
Fósforo	mg.dm-3	32	4,15
Potássio	mg.dm-3	173	108,5
Matéria Orgânica	%	3,45	1,85
Alumínio	cmolc.dm-3	0,3	0,4
Cálcio	cmolc.dm-3	5,45	3,45
Magnésio	cmolc.dm-3	1,85	1,4
Ca/Mg		3,15	2,9
H+Al	cmolc.dm-3	11	12,55
CTCpH7,0	cmolc.dm-3	18,75	17,7
CTC efetiva	cmolc.dm-3	8,05	5,5
Sat por Bases (V%)	%	41,45	29,6
Sat por Al (m%)	%	4,05	7,6
Cobre	mg.dm-3	9,95	7,5
Zinco	mg.dm-3	5,15	2,05
Manganês	mg.dm-3	72,45	66,75
Enxofre	mg.dm-3	4,55	7,4

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	%	7	6
Argila	%	68,5	71,5
Silte	%	24,5	22,5
Tipo de solo		3	3
Classe textural		Muito Argilosa	Muito Argilosa
AD predita		1,035	0,985
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 3.



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-segur/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.