

## ASPECTOS CONSTRUTIVOS DE MICROAÇUDES PARA AGRICULTURA DE BASE FAMILIAR

FERNANDA ELIDIA SILVA PINTO<sup>1</sup>; GREGORY CORREIA DA SILVA<sup>2</sup>, MARIA EDUARDA SILVEIRA DOS ANJOS<sup>2</sup>; LEANDRO AQUINO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – fernanda.elidia@outlook.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas – gregcorreia31@gmail.com ;

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas – me.silveiradosanjos@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pelotas – leandroaqa@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

Em projetos de construção de reservatórios de água para agricultura em pequenas propriedades rurais, há necessidades de informações geotécnicas do solo onde será realizado o aterro do maciço. Na região sul do Rio Grande do Sul - RS, a maioria desses microaçudes são construídos de forma escavada, onde é realizada a decapagem do material superficial orgânico, com escavação de um chanfro no centro da base do perfil longitudinal do maciço. O material utilizado para realizar o levante é o mesmo retirado da área escavada, o qual é avaliado pela sensação tátil do profissional responsável pela obra, indicando a textura do solo, em relação a porcentagem de Areia, Silte e Argila. No RS há disponível uma extensa gama de informações de textura do solo, devido ao mapeamento de solo e suas indicações de usos, principalmente aos levantamentos apresentadas por Streck et al. (2008). Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi relacionar a localização de projetos de microaçudes construídos num município da região sul do RS, identificar o tipo de solo utilizado para construção do maciço e relacionar as inclinações a montante e a jusante com os valores projetados.

### 2. METODOLOGIA

O banco de dados para realizar esse trabalho foi disponibilizado pelo escritório regional da Emater-Ascar/RS, que contempla o Corede Sul e abrange 22 municípios (EMATER, 2023). Para fins experimentais, foi utilizado o município de Canguçu-RS, onde foram identificados todos os beneficiários de programas Segunda Água. A localização do açude construído foi cruzada com o mapa de solo do RS, escala 1:750.000 (Brasil, 1973) e identificadas as classes de solos dentro do município, no Sistema Brasileiro de Classificação (EMBRAPA, 2018).

Utilizando projetos disponibilizados pelo escritório regional foram coletados dados de parâmetros construtivos para comparar com os dados encontrados na literatura. Foram referenciados os valores de areia, silte e argila, disponível em tabelas para indicação de capacidade de uso e manejo agrícola fornecido por Streck et al. (2018). Esses valores foram classificados pelo triângulo textural para a relacionar com valores tabelados de inclinação à montante e à jusante, conforme Morano (2006) e Teixeira(2012) .

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando a figura 1, verificou-se que o município de Canguçu é abrangido pelas unidades de solos ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO, LUVISSOLO HIPOCRÔMICO, NEOSSOLO REGOLÍTICO E PLANOSSOLO HÁPLICO. Pela classificação no primeiro nível verifica-se a capacidades desses solos para serem utilizados como obras em maciços, caracterizado como material grosso com fino

de baixa plasticidade (Tabela 1). Dos açudes em que foram disponibilizados os projetos para o levantamento de dados, apenas a classe de solo PLANOSSO HÁPLICO não foi contemplada para fazer as relações de parâmetros construtivos.

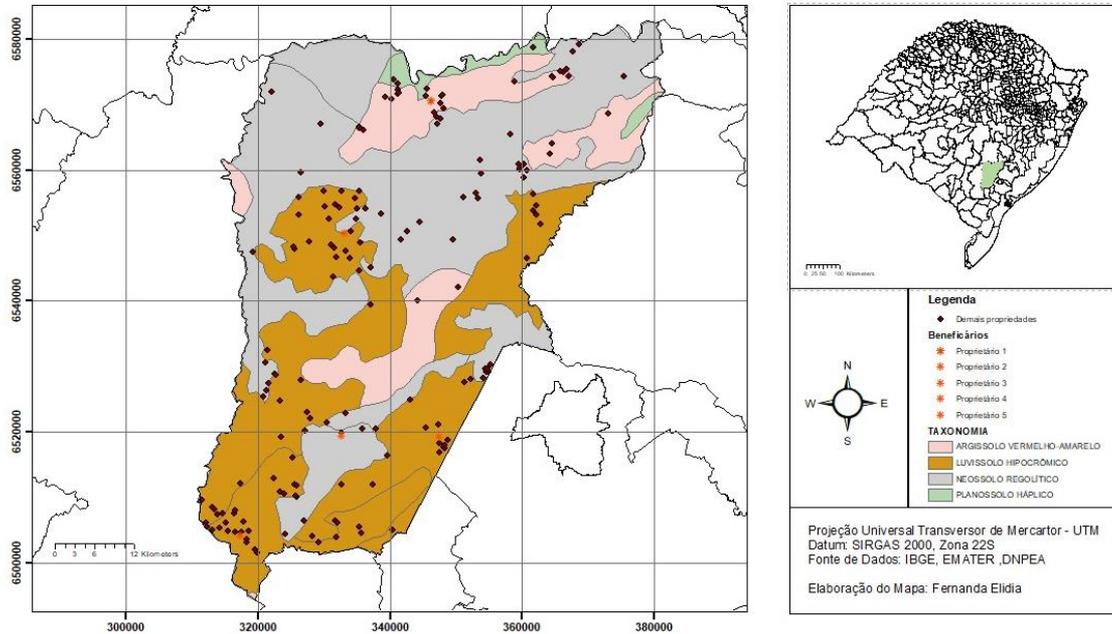


Figura 1 – Distribuição dos beneficiários com açudes no Município de Canguçu, e o posicionamento no mapa de solos do RS.

Tabela 1 – Características de solo, de projeto e do projetado de açudes construídos

Açude	Tipo de solo	Granulometria (%) (Streck et al., 2018)			Montante (m/m)		Jusante (m/m)		Classe Textural	Altura do Maciço (m)
		Areia	Silte	Argila	Lit.*	Proj.	Lit*	Proj.		
1	ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO	47	22	31	2,25:1	2:1	2:1	1,5:1	franco argilo-arenoso	1,65
2	LUVISSOLO HIPOCRÔMICO	37	38	25	2,5:1	2:1	2:1	1,5:1	franco	3,2
3	NEOSSOLO REGULÍTICO	55	24	21	2,25:1	2:1	2:1	1,5:1	franco argilo-arenoso	1,1
4	LUVISSOLO HIPOCRÔMICO	37	38	25	2,5:1	2:1	2:1	1,5:1	franco	3
5	LUVISSOLO HIPOCRÔMICO	37	38	25	2,5:1	2:1	2:1	1,5:1	franco	3

\* MORANO (2006); TEIXEIRA, DAVID & PRUSKI (2012)

O valores de inclinação atribuídos quando utilizados os dados de levantamentos apresentados na literatura superestimaram as inclinações tanto a montante como a jusante (Tabela 1) daqueles projetados. Cabe salientar que os dados é uma tentativa da possibilidade de utilizar dados já disponíveis em projetos de açudes, de forma que sejam modelados e amplamente projetados.

#### 4. CONCLUSÕES

Dessa forma, analisar dados disponíveis para projetos de microaçudes pode promover uma melhor qualidade de informações de projetos, os quais são fundamentais para cumprir o propósito, de diminuir a vulnerabilidade social de agricultores de base familiar.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EMATER/ASCAR – RS Escritório Regional Cored Sul – **Comunicação Pessoal**, (2023)

EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Brasília, DF . Embrapa, 2018. – 5. ed., rev. e ampl.

MORANO, J. **Pequenas Barragens de Terra: Metodologia para Projetos e Obras**. São Paulo, 2006. 1ª edição.

STRECK, E. et al. **Solos do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, RS. EMATER/RS-ASCAR, 2008. 2ª edição.

TEIXEIRA, A.; DAVID, D.; PRUSKI, F. **Barragens de terra de pequeno porte**. Visçosa, MG, 2012. 1ª edição.