

## **ANÁLISE SEDIMENTOLÓGICA NA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO CÓRREGO ROMEIRA, MARINGÁ, PR**

Gustavo de Souza Bitencourt (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Eduardo Souza de Moraes (Orientador). E-mail: esmoraes2@uem.br.

Universidade Estadual de Maringá, Grupo de Estudos Multidisciplinares do Ambiente e Departamento de Geografia (DGE) Maringá, PR.  
Área e subárea do conhecimento: Geografia/Geomorfologia Fluvial

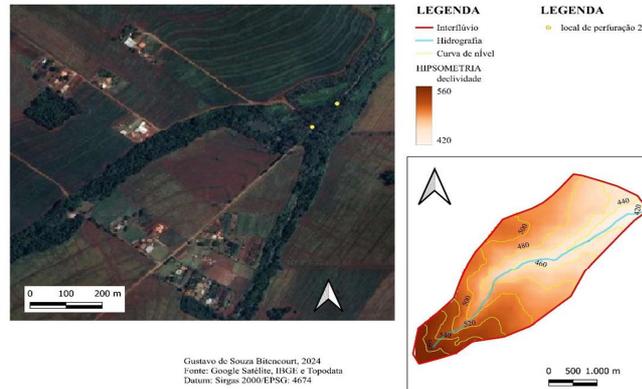
**Palavras-chave:** granulometria, córrego Romeira, geomorfologia fluvial.

### **RESUMO**

As bacias hidrográficas são impactadas com o aumento da deposição de sedimentos na planície de inundação devido à remoção da vegetação nativa e da erosão do solo, consequência de ações antrópicas, como a agricultura. O objetivo do estudo de caso foi entender como o processo deposicional ocorre na planície de inundação. A área de estudo foi a planície de inundação do córrego Romeira, no município de Maringá. A metodologia iniciou-se com a coleta de amostras sedimentológicas próximo a foz para avaliar a granulometria e a variação da matéria orgânica. Foi utilizado o vibro core como instrumento de coleta das amostras. Os resultados dessa análise forneceram mais entendimento sobre as transformações da paisagem fluvial e a deposição de aluviões pós-ocupação na região.

### **INTRODUÇÃO**

As planícies de inundação são unidades geomórficas, onde ocorre o processo de deposição de sedimentos da inundação dos rios. O PSA (aluvião pós-ocupação) é caracterizado como um aluvião causado pelas ações antrópicas que acumulam-se em planícies de inundação de bacias hidrográficas ocupadas pela pecuária, silvicultura, agricultura (Kemp, Sadler, Vanacker, 2020). A importância do estudo de caso foi apresentar a deposição de sedimentos na planície de inundação de uma bacia hidrográfica de uso predominantemente agrícola. A área em estudo foi à planície de inundação do córrego Romeira, no município de Maringá (Fig.1).



**Figura 1:** Mapa da área de estudo e hipsometria-Córrego Romeira, Maringá-PR Bitencourt, 2024.

## MATERIAIS E MÉTODOS

As sondagens de sedimentos, denominadas de S1 e S2 foram coletadas com o uso do vibro core e levadas ao laboratório do GEMA, na UEM. As amostras foram levadas para realizar o destorroamento dos sedimentos, após isso, uma parte dos sedimentos foram encaminhados para o processo de peneiração via úmida, enquanto a outra parte foi usada para a análise da granulometria via laser. O primeiro processo começa com as amostras despejadas em seis peneiras, contendo 45 $\mu$ m, 63 $\mu$ m, 125 $\mu$ m, 250 $\mu$ m, 500 $\mu$ m, 1mm e 2mm nessa ordem, para separar os sedimentos arenosos dos argilosos e da matéria orgânica. Em seguida as amostras foram colocadas em uma estufa para a secagem e por fim, passariam a ser submetidas a pesagem. O segundo processo ocorreu com as amostras colocadas em uma chapa aquecedora a 75°C. Após esse processo, foram colocadas em uma estufa para secar, e depois, os sedimentos foram destorroados novamente e pesados logo em seguida. Por fim, as amostras foram encaminhadas para granulometria de argila e silte com o analisador de partículas a laser seco – úmido da *Beckersize*.

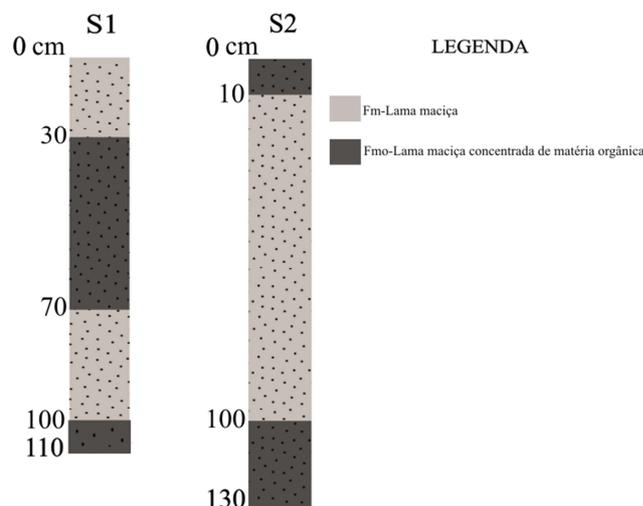
## RESULTADOS

### ***Análise de Argila, matéria orgânica e fácies sedimentares***

Em relação a variação de argila da sondagem S1, entre 110cm a 75cm, demonstrou valores moderados de argila (88,1%-82,89%), porém, houve uma diminuição entre 75cm a 60cm (82,89%-80,66%), mas percebe-se um crescimento de argila entre 60cm a 50cm (87,66%-87,23%). Existe também um declínio muito maior entre 45cm a 35cm (75,29%-72,35%), mas, a partir de 30cm em diante, o topo

da sondagem teve um aumento de argila, com destaque entre 15cm a 10cm (94,24%). Na sondagem S2, entre 125cm a 130cm, inicia-se com uma moderada concentração de argila (88,37%), mas houve um crescimento do material entre 125cm a 95cm (92,63%-91,74%). A porção intermediária também segue o mesmo padrão, porém, existem lentes de diminuição de argilas, entre 95cm a 85cm (86,43%-87,56%) e 70cm a 65cm (86,48%-87,15%). No topo, entre 50cm a 30cm, os valores aumentaram exorbitantemente entre 95,79% a 93,34%, mas entre 15cm a 0cm, pertencem os menores valores de argila do gráfico, entre 78,56% a 6,86%

Quanto a variação da matéria orgânica a sondagem S1, houve um declínio entre 110cm a 70cm (6,91%-6,30%), mas entre 65cm a 50cm, houve um acréscimo de matéria orgânica (9,06%-8,68%), entre 40cm a 0cm, o valor acabou diminuindo (6,14%-5,01%). Na sondagem S2, entre 130cm a 25cm, demonstrou o maior valor de matéria orgânica da base (9,75%), mas entre 125cm a 105cm houve uma diminuição de matéria orgânica (6,72%-5,12%), entre 100cm a 50cm, os valores de matéria orgânica aumentaram um pouco (6,53%-6,73%), porém, entre 50cm a 35cm, os valores diminuíram novamente (5,58%-5,27%), no topo, entre 10cm a 0cm, apareceram os maiores valores do gráfico (9,96%-10,17%). As duas sondagens apresentaram dois tipos de fácies: Fm (lama maciça) e Fmo (lama maciça com alta concentração de matéria orgânica) (fig.2). No S1, observamos que ocorre a fácies Fmo, entre 110cm-100cm, com o contato gradual, dá origem a fácies Fm, que aparece entre 100cm-70cm, depois de mais uma transição gradual, a fácies Fmo surge novamente entre 70cm-30cm e no topo da sondagem, entre 30cm a 0cm, o Fm aparece. No S2, observamos que ocorre a fácies Fmo surge entre 130cm-100cm, após um contato abrupto, aparece a fácies Fm, entre 100cm-10cm. De forma gradual aparece a fácies Fmo outra vez, entre 10cm-0cm.



**Figura 2:** Fácies sedimentares de duas sondagens da planície de inundação do córrego Romeira. Bitencourt, 2024.

## CONCLUSÕES

A bacia hidrográfica do córrego Romeira foi alvo de estudo de caso sobre a possibilidade de detectar o PSA na planície de inundação. Nas duas sondagens coletadas, o S1 e S2, há evidências do PSA entre respectivamente 35cm e 100cm de profundidade, porém, existiram incongruências como a quantidade e matéria orgânica no topo do S2, o que ressalta a necessidade de avanço nos estudos.

## AGRADECIMENTOS

Ao CNPq, pelo apoio financeiro para a realização do desenvolvimento do PIBIC (Projeto Institucional de Bolsa de Iniciação Científica).

## REFERÊNCIA

KEMP, David B.; SADLER, Peter M.; VANACKER, Veerle. The human impact on North American erosion, sediment transfer, and storage in a geologic context. **Natural Communications**, p.1-9, 2020. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41467-020-19744-3>. Acesso em: 2 de fevereiro de 2024.