

ANÁLISE FÍSICA E SOCIOECONÔMICA DO CÓRREGO TARI, MARINGÁ-PR

Lucas Oliveira de Paiva (PIC/UEM), Ricardo Massulo Albertin (Orientador), Hélio Silveira (Coorientador). E-mail: rmalbertin2@uem.br, hsilveira@uem.br

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Maringá, PR.

Geografia física: Pedologia

Palavras-chave: Fragilidade ambiental; Uso e ocupação do solo; Bacia Hidrográfica

RESUMO

Este estudo tem como objetivo analisar as características físicas e socioeconômicas da bacia hidrográfica do córrego Tari, em Floriano (Maringá-PR), visando compreender a dinâmica da paisagem e seus processos de transformação. A metodologia seguiu o proposto por Simielli (1999), o qual articula análises geográficas, correlação de dados e elaboração de carta de síntese, e aplicação da fragilidade ambiental de Ross (1994; 1996), adaptada por Bonifácio (2013). Entre 2005 e 2025, a cultura temporária reduziu de 95,41% para 90,35%, enquanto fragmentos florestais e vegetação pioneira aumentaram de 3,26% para 4,26% e 0% para 4,16%, respectivamente. Foi identificado sete processos erosivos e predominância de relevo suave ondulado. A fragilidade emergente revelou predominância das classes forte e muito forte.

INTRODUÇÃO

A dinâmica das bacias hidrográficas reflete a complexa interação entre o meio físico e as atividades antrópicas, moldando a paisagem e influenciando diretamente a qualidade dos recursos hídricos.

A compreensão dessas interações é fundamental para o planejamento territorial e a gestão ambiental, especialmente em áreas sob crescente pressão de uso e ocupação do solo. Estudos sobre fragilidade ambiental e alterações no uso da terra são cruciais para identificar áreas vulneráveis a processos de degradação e para subsidiar ações de conservação. A relevância desta pesquisa reside na necessidade de compreender as transformações geoambientais em um contexto de expansão agrícola e urbana, contribuindo para o diagnóstico de problemas.

Baseado nessa premissa, esta pesquisa tem como objetivo analisar as características físicas e socioeconômicas da bacia hidrográfica do córrego Tari, em Floriano (Maringá-PR), visando compreender a dinâmica da paisagem e seus processos de transformação.

MATERIAIS E MÉTODOS

A área de estudo corresponde a bacia hidrográfica do córrego Tari, localizada no setor Noroeste do distrito de Floriano, que pertence ao município de Maringá.

O método adotado nesta pesquisa se baseia no levantamento de dados e correlação das características físicas e de uso e ocupação humana da bacia do córrego Tari, visando mapear a fragilidade ambiental. Esse método se baseia nos critérios estabelecidos por Simeli (1999), que trata sobre a adoção de três níveis de pesquisa por meio cartográfico.

1. Localização e análise: divisão das áreas, bem como análises individuais dos conjuntos de elementos. 2. Correlação entre cartas: combinação de cartas como uma análise mais detalhada. 3. Síntese: utilização de diversas cartas temáticas diferentes para a definição de uma carta de síntese da área estudada.

Para se atingir o primeiro e o segundo nível estabelecido por Simeli (1999) foram realizados e correlacionados entre si os mapas temáticos de uso e ocupação da terra do ano de 2005 e 2025; declividade; solos; impactos negativos, como ausência de vegetação ripária, depósitos tecnogênicos, descarga de águas pluviais, lixo de classe 2, segundo a classificação da ABNT (NBR 1004/2004) e processos erosivos.

Para alcançar o terceiro nível proposto por Simeli (1999) realizou-se além da correlação, o uso da metodologia proposta por Ross (1994; 1996), adaptado por Bonifácio (2013), para estabelecer as classes de fragilidade potencial e emergente.

Após levantamento, identificação e hierarquização dos dados, utilizou-se os Softwares Qgis 3.34 Prizren (2023) e Inkscape (2025) para elaboração das cartas temáticas tratadas anteriormente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao analisar o uso ocupação da bacia no ano de 2005 as áreas com cultivos temporários correspondiam à 95,41%, as áreas ocupadas com florestas, representavam 3,26%, e enquanto à sudeste encontra-se parte da área urbana do distrito de Floriano, que correspondia a 1,33%. É possível analisar a ausência de vegetação pioneira e gramíneas invasoras no ano de 2005, esses tipos de vegetação aparecem no mapa de uso e ocupação no ano de 2025.

Ao verificar o uso da terra do ano de 2025, é possível observar um aumento significativo das áreas de vegetação pioneira e gramíneas invasoras, que correspondem à 4,16%, há também um aumento na área florestal, em especial próximo à área urbana do distrito de Floriano, que corresponde a 4,26%, já a área de cultivo temporário corresponde a 90,35% no ano 2025.

As áreas ocupadas com florestas, situam-se sobre os Neossolos regolíticos e Litólicos, enquanto a área urbana do distrito de Floriano se instalou sobre os Nitossolos Vermelhos Eutroféricos, assim como as culturas temporárias. Toda a área de vegetação pioneira/gramínea invasora encontra-se sobre Gleissolos Háplicos.

É possível verificar que na área de estudo a classe de relevo suave ondulado é a predominante na área de pesquisa, com 66,48% seguido do relevo ondulado,

com 28,57%, o relevo plano com 4,9% e o forte ondulado com 0,5%. Observa-se a presença de área florestal em declividades mais acentuadas, em especial na porção sudoeste da bacia, onde encontra-se relevo forte ondulado, com declividades acima de 20%.

Ao considerar a bacia hidrográfica observa-se que o Nitossolo Vermelho eutrófico de textura argilosa a muito argilosa corresponde à cerca de 95%, com os Neossolo Regolíticos e Litólicos eutróficos ocupando 3,27% da área, situados na porção sudeste da bacia, enquanto os Gleissolos Hápticos ocupam cerca de 1,64% na porção central, e ao norte, na foz do córrego Tari.

Em virtude da pequena área que bacia do córrego Tari ocupa (cerca de 3km²), bem como por estar em altitudes mais baixas, não se observou a presença de Latossolos.

Ao analisar os impactos negativos presentes na bacia foi observado uma série de processos erosivos, em especial a sudeste. Dentre estes, dois se destacam pelo seu tamanho; um compreendendo uma extensão de 178 metros e uma profundidade que varia de poucos centímetros à 3 metros, com sua formação derivada da concentração de fluxo de água pluvial advinda do meio urbano. E o segundo, possuindo uma extensão de cerca de 200 metros e uma profundidade média de 3 metros, sendo provocado por um sistema de drenagem pluvial, que descarta a água de forma concentrada e sem sistema para dissipar a energia.

Destaca-se que no interior dos processos erosivos foram encontrados resíduos sólidos de classe II, segundo a NBR 10004 (ABNT, 2004), como restos da construção civil (classe II B), e garrafas plásticas e papéis (classe II A). De acordo com relatos de moradores próximos à área de estudo, esses resíduos são descartados pela população residente no distrito de Floriano.

No córrego Tari foi observado a ausência de vegetação ripária nativa por toda a Área de Preservação Permanente (APP) do curso hídrico.

Ao observar a Figura 1, é possível entender que na bacia hidrográfica, aproximadamente 30,57% da área encontra-se sobre as classes de fragilidade potencial fraca, 5,4% forte e 64,03% moderada.

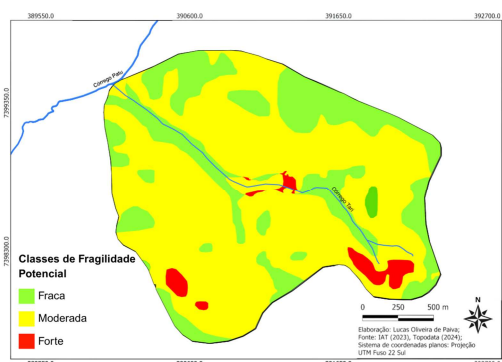
Rocha (2013) ao analisar a fragilidade potencial do córrego Guavirá, localizado em Marechal Cândido Rondon, observou de igual modo a predominância de classe de fragilidade potencial moderada, especialmente na média e baixa vertente, principalmente onde ocorrem Nitossolos Vermelhos.

Foi observado na Figura 2 que, 62,24% da área estudada apresenta a classe de fragilidade emergente forte, 31,24%, a classe moderada, e 4,15%, e 2,37%, correspondem a fragilidade fraca e muito forte, respectivamente. Pode-se observar uma piora em todas as classes de fragilidade emergente na bacia, derivado da influência do uso da terra e os respectivos impactos negativos.

De mesmo modo, destaca-se que a classe muito forte, ausente na fragilidade potencial (Figura 1), está presente na Figura 2, decorrente da relação entre os solos de maior fragilidade ambiental, como os Neossolos Regolíticos e Litólicos, e o Gleissolo Háptico sob o uso agrícola e pela falta de vegetação nativa na APP ao longo do córrego.

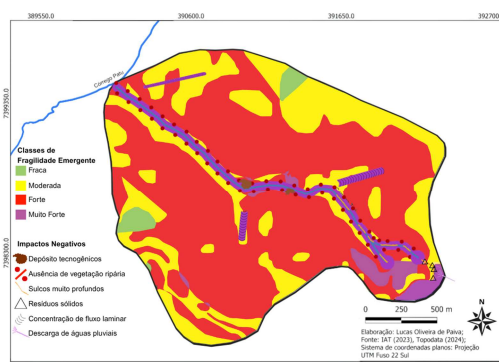
Rocha (2013) ao analisar a bacia do córrego Guavirá observou um aumento geral das classes de fragilidade emergente, porém, diferentemente do observado no córrego Tari, a classe predominante é a moderada. Esta diferenciação nos resultados da análise deriva das diferentes classes de declividades presentes em ambas as áreas; enquanto as declividades mais comuns na bacia do córrego Guavirá estavam no intervalo de 6% a 12%, na bacia do córrego Tari a declividade predominante encontra-se entre 12% a 20%, mas em ambas se encontram sob culturas temporárias.

Figura 1: Mapa de fragilidade potencial da bacia do córrego Tari



Fonte: Autoria própria (2025)

Figura 2: Mapa de fragilidade emergente da bacia do córrego Tari



Fonte: Autoria própria (2025)

CONCLUSÕES

Este estudo proporcionou uma análise integrada entre o meio físico, os socioeconômicos e as transformações do uso e cobertura da terra entre 2005 e 2025 na bacia hidrográfica do córrego Tari, Maringá-PR. Em estudos futuros pretende-se aprofundar a análise dos impactos negativos sobre a qualidade da água e sugerir intervenções de manejo para a recuperação da bacia.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10004: Resíduos sólidos - Classificação. Rio de Janeiro: ABNT, p. 71, 2004.

BONIFÁCIO, C. M. Avaliação da fragilidade ambiental em bacias hidrográficas do alto vale do rio Pirapó, Norte do Paraná: proposta metodológica. **Dissertação (Programa de Mestrado em Geografia), Universidade Estadual de Maringá.** Maringá, p. 112, 2013.

ROCHA, A. S.; CUNHA, J. E. ; MARTINS, V. M. Mapeamento das Fragilidades Potencial e Emergente da Bacia Hidrográfica do Córrego Guavirá, Marechal Cândido Rondon–Paraná. **Revista Perspectiva Geográfica**, v. 8, n. 9, p. 21, 2013.

ROSS, J. L. S. Análise empírica da fragilidade dos ambientes naturais e antropizados. In: **Revista do Departamento de Geografia FFLCH-USP**, n. 8. São Paulo, p. 63-74. 1994.

ROSS, J. L. S. Geomorfologia aplicada aos EIAs-RIMAS. In: Guerra, A. J. T., CUNHA, S. B. **Geomorfologia e meio ambiente**. Ed. Bertrand Brasil. Rio de Janeiro, p. 291-336. 1996.

SIMIELLI, M. E. R. Cartografia no ensino fundamental e médio. **A Geografia na Sala de Aula**. São Paulo, Contexto, 1999, p. 92-108.