

PESQUISA - FCBA

**ANÁLISE DE ELEMENTOS INORGÂNICOS EM ÁGUA E SEDIMENTO EM  
ÁREAS DE NASCENTES COM DIFERENTES PROPORÇÕES DE  
FLORESTAS RIPÁRIAS**

*Camila Goya Chamorro (camilachamorro4@gmail.com)*

*Nathalya Alice De Lima (nathalyalima@gmail.com)*

*Bruno Do Amaral Crispim (brunocrispim@gmail.com)*

*Valter Aragão Nascimento (valternascimento@gmail.com)*

*Elaine Silva De Pádua Melo (elainemelo@gmail.com)*

*Alexeia Barufatti (alexeiabarufatti@gmail.com)*

As nascentes da Bacia Hidrográfica do Rio Dourados (BHRD) são fundamentais para manutenção da biodiversidade, porém as atividades antrópicas nas áreas adjacentes podem contaminar as águas, impactando a biota aquática. O estudo objetivou determinar e quantificar os elementos inorgânicos em água e sedimento, avaliar a conformidade com as legislações vigentes e correlacionar a presença desses elementos com o uso do solo em nascentes com diferentes proporções de florestas ripárias. As amostras foram coletadas mensalmente, durante o período do cultivo da soja em três nascentes da BHRD (NI, NII e NIII). A delimitação da área foi realizada utilizando USGS Earth Explorer e QGis enquanto o mapeamento do uso do solo foi conduzido no ArcGis 10.8, com classificação não supervisionada. As amostras de água foram acidificadas com HNO<sub>3</sub>, filtradas em membrana e

preparadas de acordo com o método de Mermet e Poussuel (1995). As amostras de sedimento foram secas em estufa, peneiradas, pesadas e alíquotas de 0,5g foram digeridas com 5mL de HNO<sub>3</sub>. Os elementos inorgânicos presentes nas amostras foram analisados por Espectroscopia de Emissão Atômica por Plasma Acoplado Indutivamente (ICP-OES). Análise de uso do solo indicou que a ordem crescente de área agrícola foi NI<NII<NIII, enquanto a área de florestas ripárias seguiu a ordem inversa, NIII < NII < NI, sugerindo uma correlação entre o aumento das atividades agrícolas e a degradação das regiões de nascente. As análises por ICP-OES detectaram e quantificaram concentrações de Al, Fe, Mn, Pb e Zn na água, sendo que Al, Fe e Pb excederam os limites estabelecidos pela Resolução CONAMA N° 357/2005, potencialmente causando efeitos adversos à reprodução, danos celulares e toxicidade à biota aquática. Nos sedimentos foram detectadas e quantificadas Al, Fe, Mb, Pb, Zn, As, Cd, Co, Cr, Cu e Mn. Elementos como As, Cd, Cr, Cu e Zn também estavam acima dos limites da CONAMA N° 454/2012, apresentando risco de bioacumulação, danos ao DNA, comprometimento da reprodução e disfunções hepáticas em peixes. Embora a análise tenha indicado uma relação negativa entre a área de florestas ripárias e a área agrícola, não foi possível estabelecer uma correlação direta entre as concentrações dos elementos químicos e a porcentagem de florestas ripárias. Este estudo destaca a não conformidade da concentração de elementos inorgânicos identificada com a legislação brasileira, e evidencia a degradação das nascentes da BHRD, reforçando a necessidade de políticas de conservação e monitoramento da qualidade da água

AGRADECIMENTOS: UFGD, CNPq, CAPES, FUNDECT.

Palavras-chave: corpos hídricos; uso do solo; monitoramento ambiental .