

**Aplicação da espectroscopia de fluorescência em escamas de peixes para distinção de habitat: estudo de caso na espécie *Astyanax paranae*.**

**MACEDO, Guilherme Santos¹** (g.s.macedo7@gmail.com)**; SANTANA, Cristiane Ávila²** (santana.avila@gmail.com)**; ANDRADE, Luis Humberto da Cunha²** (luishca@uems.br)**; LIMA, Sandro Marcio²** (smlima@uems.br)

**¹** Discente do curso de Engenharia Física da Uems - Dourados; PIBIC/UEMS

² Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais(PGRN)

A espectroscopia de fluorescência é capaz de determinar variações bióticas e abióticas desde que haja emissão de luz pelas substâncias analisadas. A técnica tem eficiência para determinar as interações de matéria orgânica com a luz e servir como um parâmetro adicional para o monitoramento da qualidade da água de rios e riachos. Sabe-se que as escamas de peixe são sensíveis às interações com o ambiente externo e, portanto, sujeitas a mudanças à medida que o ecossistema aquático é afetado por ações antrópicas, pois as escamas possuem características químicas capazes de detectar as alterações que podem ocorrer nos ambientes aquáticos, e as propriedades de biosorção das escamas podem ser exploradas em relação a influência dos parâmetros ambientais. As escamas de peixes possuem duas faces com composição química diferente, a face externa, em contato com a água, apresenta textura áspera e é composta por uma fase inorgânica de hidroxiapatita [Ca10(O4) (OH)2] enquanto a face interna é lisa e composta de uma fase orgânica proteica de colágeno tipo I, podendo conter Amido A ou B, I, II ou III. Os peixes da espécie *Astyanax paranae,* também são conhecidos como “lambaris-de-rabo-vermelho”, são comumente encontrados na bacia do rio Paraná e estabelecem numerosas subpopulações ao longo das margens e correntes nas quais habitam. Com o objetivo de distinguir os habitats dos peixes por intermédio da técnica espectroscópica de fluorescência que, com o auxílio da estatística, discrimina os peixes em relação ao seu habitat e também discrimina os locais baseado em seu grau de poluição (no presente estudo por sua condutividade elétrica). O presente estudo analisa os parâmetros fisico-químicos das escamas de peixe dessa espécie, considerada boa bioindicadora, juntamente com a estatística de análise discriminante. Concluiu-se neste estudo que é possível comparar e distinguir os peixes por seu habitat e por condutividade elétrica da água dos riachos onde foram amostrados, principalmente para as faces externa e interna da região umeral do peixe (região de retirada da escama), tornando o método uma ferramenta rápida e eficiente, além de servir como complemento de interesse para estudos biológicos.

**Palavras-Chave:** Fluorescência. Escamas de peixe. Integridade ambiental.

**Agradecimentos:** Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica PIBIC, vinculado à Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação - PROPP pela concessão da bolsa de Iniciação Científica, a CAPES, ao CNPq e a Fundect.