

Área: Engenharias

Projeto: SENSORES A FIBRA ÓPTICA APLICADOS NA MEDIÇÃO DA CONDUTIVIDADE E TURBIDEZ DA ÁGUA

Autores: ÍTALO FERNANDO VALLE ALVARENGA (QUALIDADE AMBIENTAL); LEANDRO DA SILVA SOUZA (QUALIDADE AMBIENTAL); ALEXANDRE BESSA DOS SANTOS (ORIENTADOR)

Resumo:

O presente projeto “sensores a fibra óptica aplicados na medição da condutividade e turbidez da água” têm como intuito principal realizar a medição da qualidade da água através de sensores desenvolvidos no laboratório de Optoeletrônica e Fotônica da UFJF. Os parâmetros a serem analisados (turbidez e condutividade) devem responder a uma faixa pré determinada de aplicação, para que a qualidade das amostras possa ser classificada. Para que o projeto da bolsa se tornasse viável foi necessário desenvolver um equipamento inovador e de vital importância para as análises. Através do equipamento desenvolvido no laboratório, turbidímetro óptico, foi possível a medição da turbidez. Testes de estabilidade, repetibilidade e precisão foram realizados e este se mostrou adequado. O equipamento de análise das amostras estava estável e não propagava as perturbações mecânicas geradas por quaisquer fatores externos, além disso, com o turbidímetro foi possível acoplar os materiais necessários para as medições da turbidez (espelhos, sensores ópticos e vidraçaria). A segunda análise da qualidade da água está relacionada com a análise de sua condutividade. Para a realização do segundo experimento, foi necessário utilizar placas piezoelétricas. Com o acoplamento dos sensores ópticos às placas piezoelétricas, foi possível realizar os experimentos.