



**ESTUDO COMPARATIVO DO USO DO PÓ DE QUIABO (*Abelmoschus esculentus*) E DO COAGULANTE CLORETO FÉRRICO NO TRATAMENTO DE ÁGUAS PROVENIENTES DO RIO PIANCÓ NO MUNICÍPIO DE POMBAL-PB**

Paulo Emanuel Batista Pereira<sup>1</sup>, Walker Gomes de Albuquerque<sup>2</sup>

**RESUMO**

Objetivou-se com este trabalho estudar as potencialidades do uso do pó de quiabo como auxiliar de floculação no tratamento de águas provenientes do rio Piancó no município de Pombal-PB; além de medir parâmetros físico-químicos da água; comparar os dados obtidos com amostras de água tratadas com pó de quiabo e com o coagulante Cloreto férrico ( $\text{FeCl}_3$ ) e comprovar a viabilidade e eficiência do uso do pó de quiabo como coagulante natural para tratamento da água proveniente do rio Piancó no município de Pombal-PB. O experimento foi conduzido na Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, campus Pombal – PB. Para a produção do pó de quiabo, o material foi obtido em feira livre, localizado no mercado público da cidade Pombal – PB. Foi coletado cerca de 0,5 Kg do fruto quiabo. Em seguida, ocorreu a lavagem do material em água corrente para retirada de impurezas e material particulado. Após a lavagem para retiradas das impurezas, o material coletado foi levado a estufa de ar forçado a 105°C por 24h para retirada umidade. Após este procedimento, o material foi triturado em liquidificador e posterior, peneirado em um conjunto de peneiras do tipo Tyler/mesh de 14, 28 e 200 mesh, em seguida o material foi armazenado em sacos vedados para serem utilizados como coagulantes. As análises físico-químicas e microbiológicas que seriam realizadas nos Laboratórios de Química Analítica Experimental e no Laboratório de Água da UATA/CCTA/UFCG, não foram realizadas em virtude da pandemia do COVID-19 e a suspensão do período 2020.1.

**Palavras-chave:** qualidade da água; recursos naturais; agroindústria.

---

<sup>1</sup>Graduando do curso de Engenharia Ambiental, UACTA/CCTA, UFCG, Pombal, PB, e-mail: paulinho.5968@gmail.com

<sup>2</sup>Doutor, Professor do Magistério Superior, UACTA/CCTA, UFCG, Pombal, PB, e-mail: walker@ccta.ufcg.edu.br



**COMPARATIVE STUDY OF THE USE OF OAK POWDER (*Abelmoschus esculentus*) AND THE FERRIC CHLORIDE COAGULANT IN TREATING WATERS FROM THE PIANCÓ RIVER IN THE MUNICIPALITY OF POMBAL-PB**

**ABSTRACT**

The objective of this work was to study the potential of using okra powder as a flocculation aid in the treatment of water from the Piancó River in the municipality of Pombal-PB; in addition to measuring physical-chemical parameters of water; compare the data obtained with water samples treated with okra powder and with the coagulant Ferric chloride ( $\text{FeCl}_3$ ) and prove the feasibility and efficiency of the use of okra powder as a natural coagulant to treat water from the Piancó River in the municipality of Pombal- PB. The experiment was conducted at the Federal University of Campina Grande - UFCG, campus Pombal - PB. For the production of okra powder, the material was obtained in an open market, located in the public market of the city Pombal - PB. About 0.5 kg of the okra fruit was collected. Then, the material was washed in running water to remove impurities and particulate matter. After washing to remove impurities, the collected material was taken to a forced air oven at  $105^\circ\text{C}$  for 24 hours to remove moisture. After this procedure, the material was crushed in a blender and later, sieved in a set of 14, 28 and 200 mesh Tyler / mesh sieves, then the material was stored in sealed bags to be used as coagulants. The physical-chemical and microbiological analyzes that would be carried out in the Experimental Analytical Chemistry Laboratories and in the Water Laboratory at UATA / CCTA / UFCG, were not performed due to the COVID-19 pandemic and the suspension of the 2020.1 period.

**Keywords:** Water quality; natural resources; agribusiness.