



PIBIC/CNPq/UFPG-2013

**ESTUDO ANALÍTICO DA DUREZA E ALCALINIDADE DE ÁGUAS DE ABASTECIMENTO DO MUNICÍPIO DE PICUÍ – PB, VISANDO A SUA APLICAÇÃO NA ÁREA FARMACÊUTICA**

**Natália Ferreira de Sousa<sup>1</sup>, Denise Domingos da Silva<sup>2</sup>**

**RESUMO**

O município de Picuí é abastecido com a água proveniente da barragem Várzea Grande, situada a 12Km da cidade com a capacidade máxima de 21.500.000 m<sup>3</sup>. Este trabalho objetivou quantificar o índice de dureza e alcalinidade da água de abastecimento do município de Picuí-PB, além de desenvolver metodologias analíticas para a melhoria do estudo de determinação da dureza da água por meio da titulometria de complexação e análises condutométricas. Concomitantemente o mesmo tem como propósito contribuir com informações sobre a aplicabilidade da água em estudo na área farmacêutica em diversas atividades, desde a lavagem e alimentação dos sistemas de tratamento até a utilização da mesma em formulações farmacêuticas, por meio da diminuição da dureza pela aplicação de tratamentos alternativos com resina de troca-iônica e carvão ativado. Para a realização das análises físico-químicas de pH, condutividade, alcalinidade, turbidez e dureza, foi realizado um processo de amostragem que envolveu a coleta em diferentes pontos da cidade como residências, campus do IFPB, e CAGEPA, além das amostras de fonte primária "bruta". Foi realizado o abrandamento da água em estudo, por meio de resina de troca-iônica e carvão ativado. As características da água estabelecida foi comparada as características de águas para área farmacêutica apresentada nos compêndios nacionais oficiais, que ditam sobre o controle de qualidade da água a ser utilizada em formulações magistrais.

**Palavras-chave:** Dureza, Água de Abastecimento, Formulações Farmacêuticas

***ANALYTICAL STUDY HARD AND ALKALINITY WATER SUPPLY OF THE MUNICIPALITY OF PICUÍ - PB, AIMING AT YOUR APPLICATION AREA PHARMACEUTICAL***

**ABSTRACT**

The municipality of Picuí is supplied with water from the dam Lowland Grande, located 12Km from the city with the maximum capacity of 21.5 million m<sup>3</sup>. This study aimed to quantify the level of hardness and alkalinity of the water supply of the city of Picuí-PB, and develop analytical methods for improving the study to determine the hardness of water by complexation titration and conductometric analysis. At the same time it aims to contribute information about the applicability of water in the area under study in various pharmaceutical activities, from feeding the washing and treatment systems to the use thereof in pharmaceutical formulations by decreasing hardness by applying Alternative treatments with ion-exchange resin and activated carbon. For the realization of physicochemical analysis of pH, conductivity, alkalinity, turbidity and hardness, we conducted a sampling procedure that involved collecting in different parts of the city as residences, campus IFPB and CAGEPA, plus samples of primary source "gross". We conducted the study on water softening by means of ion-exchange resin and activated carbon. Water features was established compared the characteristics of waters for the pharmaceutical compendia national officers presented, which dictate control over the quality of water to be used in formulations masterful.

**Keywords:** Hardness, Water Supply, Pharmaceutical Formulations.

<sup>1</sup> Aluna do Curso de Bacharelado em Farmácia, Unidade Acadêmica de Saúde, UFPG, Cuité, PB, E-mail: nataliaferreira.nfs@gmail.com

<sup>2</sup> Curso de Licenciatura em Química, Professora. Doutora, Unidade Acadêmica de Educação, UFPG, Cuité, PB, E-mail: dedomingos@gmail.com \*Autor para correspondências.