



**CONTROLE ESTATÍSTICO DE QUALIDADE EM SISTEMA DE IRRIGAÇÃO POR  
GOTEJAMENTO UTILIZANDO EFLUENTE DE REATOR ANAERÓBIO**

**Mayra Gislayne Melo de Lima<sup>1</sup>, Vera Lúcia Antunes de Lima<sup>2</sup>**

**RESUMO**

A escassez hídrica é um problema crucial, em especial nas regiões áridas e semiáridas, e sendo a irrigação a atividade que mais se utiliza da água, a utilização da água residuária pode ser considerada uma alternativa viável. Considerando que seu uso, pode dispensar a adição de fertilizantes artificiais e poupar águas de melhor qualidade para outros fins. Desse modo foram analisados os indicadores de desempenho hidráulico do sistema de irrigação a partir da avaliação de vazão. Esta foi determinada em oito posições e em quatro linhas laterais mantendo-se sempre os mesmos gotejadores, como o sistema conta com quatro linhas todas as linhas foram avaliadas procedendo-se a seleção dos oito gotejadores (o primeiro, a 1/7, 2/7, 3/7, 4/7, 5/7, 6/7 e o último do comprimento da linha lateral). A partir da obtenção das vazões, foram calculados os valores do Coeficiente de Uniformidade de Distribuição (CUD), Coeficiente de Variação (CV) e Grau de Entupimento (GE). Como resultado após 600 horas de uso do tubo gotejador foram obtidos os respectivos valores de 79,49%, 9,46% e 25,55%, indicando uma redução no desempenho do sistema. Desse modo pode-se afirmar que o tratamento dado à água residuária antes de sua utilização é essencial desempenho hidráulico do sistema de irrigação, visando diminuir principalmente o risco de entupimento, mesmo quando se trabalha com emissores de boa qualidade.

**Palavras-chave:** Água Residuária, Gotejadores, Desempenho Hidráulico.

**STATISTICAL CONTROL OF QUALITY IN DRIP IRRIGATION SYSTEM USING ANAEROBIC REACTOR  
EFFLUENT**

**ABSTRACT**

The water shortage is a crucial problem, particularly in arid and semi-arid areas, and being the most activity irrigation uses of water, the use of wastewater can be considered a viable alternative. Whereas their use, can dispense with the addition of artificial fertilizers and spare best quality water for other purposes. Thereby we analyzed the hydraulic performance indicators from the irrigation system flow rate assessment. This was determined in eight positions and four lateral lines keeping always the same drippers, as the system has four lines all lines were evaluated and the selection of eight drippers (the first, 1/7, 2/7, 3/7, 4/7, 5/7, 6/7 and the last the length of the side line). From obtaining the flows, were calculated the values of the coefficient of uniformity of distribution (CUD), coefficient of variation (CV) and degree of blockage (GE). As a result after 600 hours of use dripper tube were obtained the respective values of 79.49%, 9.46% and 25.55%, indicating a decrease in system performance. Thus we can say that the treatment given to the wastewater before their use is essential hydraulic performance of sprinkler system, aiming to decrease mainly the risk of clogging, even when working with good quality issuers.

**Keywords:** Wastewater, Drippers, Hydraulic Performance.

<sup>1</sup>Aluno do Curso de Engenharia Agrícola, Departamento de Engenharia Agrícola, UFCA, Campina Grande, PB, e-mail: mayramelo.ufcg@live.com

<sup>2</sup>Engenharia Agrícola, Professora Doutora, Departamento de Engenharia Agrícola, UFCA, Campina Grande, PB, e-mail: antunes@deag.ufcg.edu.br