



## **MICROORGANISMOS INDICADORES DA QUALIDADE DO SOLO DE ÁREAS AFETADAS POR SAIS NO PERÍMETRO IRRIGADO DE SÃO GONÇALO-PB**

Josefa Juliana Alves Cariri<sup>1</sup>, Adriana Silva Lima<sup>2</sup>

### **RESUMO**

A interferência humana no ambiente e principalmente no solo tem tornado um fator muito preocupante, pois pode ocasionar graves problemas, como a degradação desse recurso natural cujas alterações são refletidas na microbiota do solo. A busca por uma maior produção e qualidade de alimentos incentivou o crescimento da utilização da irrigação, buscando tornar mais produtivas as áreas, que quando utilizada de forma inadequada, causa deterioração dos recursos naturais principalmente os relacionados a salinidade e sodicidade do solo. Diante disso objetivou-se avaliar os microrganismos indicadores da qualidade de solo de áreas afetadas por sais no perímetro irrigado de São Gonçalo-PB. O estudo foi desenvolvido no perímetro irrigado de São Gonçalo, no município de Sousa-PB. Previamente, uma análise química do solo e da água de irrigação foi realizada para selecionar as áreas. O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado - DIC, sendo três áreas salinizadas, definidas como uma pouco salina (A1), uma moderadamente salina (A2) anteriormente cultivada com coqueiro, e uma área de Caatinga com predominância de jurema *Mimosa tenuiflora* (Wild) Poir, e pouco salina (AR), como referência. Cada área foi dividida em quatro quadrantes que subdividiram em três parcelas, totalizando 12 parcelas por área. Foram coletadas amostras de solo nas profundidades de 0-20 e 20-40 cm, e foram feitas as análises dos microrganismos. O número total de microrganismos presentes nos solos foi determinado por meio de unidades formadoras de colônias (UFC), utilizando-se o método de inoculação de suspensões diluídas de solo em meios de cultura específicos. A salinidade afetou a densidade de actinomicetos mas proporcionou desenvolvimento de bactérias e fungos. Na profundidade de 0 a 20 cm a população de bactérias foi maior nas áreas estudadas, seguida pelos fungos e actinomicetos, e na profundidade de 20 a 40 os fungos destacaram. A salinidade afetou a densidade de actinomicetos mas proporcionou desenvolvimento de bactérias e fungos.

**Palavras-chave:** microbiota, degradação, salinidade. .

---

<sup>1</sup>Aluna de Agronomia, UAGRA, CCTA,UFCA, Pombal, PB, e-mail: juliana1269@hotmail.com

<sup>2</sup> <Doutora>, <Professora> , UAGRA,CCTA,UFCA, Pombal, PB, e-mail: adrianasilvalima@gmail.com



## **MICROORGANISMS INDICATORS OF THE SOIL QUALITY OF AREAS AFFECTED BY SALTS IN THE IRRIGATED PERIMETER OF SÃO GONÇALO-PB**

### **ABSTRACT**

Human interference in the environment and especially in the soil has become a very worrying factor, as it can cause serious problems, such as the degradation of this natural resource whose changes are reflected in the soil microbiota. The search for greater food production and quality has encouraged the growth of irrigation use, seeking to make the areas more productive, which when used improperly, causes deterioration of natural resources especially those related to salinity and soil sodicity. Therefore, the objective of this study was to evaluate the soil quality indicator microorganisms of areas affected by salts in the irrigated perimeter of São Gonçalo-PB. The study was conducted at the irrigated perimeter of São Gonçalo, in the municipality of Sousa-PB. Previously, a chemical analysis of soil and irrigation water was performed to select the areas. A completely randomized design was used - DIC, being three salinized areas, defined as a little saline (A1), a moderately saline (A2) previously cultivated with coconut trees, and an area of Caatinga with predominance of jurema *Mimosa tenuiflora* (Wild) Poir. , and low saline (AR) as a reference. Each area was divided into four quadrants that subdivided into three plots, totaling 12 plots per area. Soil samples were collected at depths of 0-20 and 20-40 cm, and microorganisms were analyzed. The total number of microorganisms present in the soil was determined by colony forming units (CFU) using the method of inoculating diluted soil suspensions in specific culture media. Salinity affected actinomycete density but provided bacterial and fungal growth. At a depth of 0 to 20 cm the bacterial population was higher in the studied areas, followed by the fungi and actinomycetes, and at the depth of 20 to 40 the fungi detached. Salinity affected actinomycete density but provided bacterial and fungal growth.

**Keywords:** microbiota, degradation, salinity.