



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

INVENTO: SENSOR DE UMIDADE DO SOLO UTILIZANDO RESISTORES

PEDIDO DE PATENTE: BR 10 2021 009521 0

TITULAR: UFERSA

INVENTORES: JOSÉ FRANCISMAR DE MEDEIROS / NILDO DA SILVA DIAS / FRANCISCO AÉCIO DE LIMA PEREIRA / CLEYTON DOS SANTOS FERNANDES / SUEDÊMIO DE LIMA SILVA / MIGUEL FERREIRA NETO / FRANCISCO VANIES DA SILVA SÁ / SILVANETE SEVERINO DA SILVA / FRANCISCO VALFISIO DA SILVA

RESUMO

A presente invenção apresenta um sensor de umidade do solo para manejo da irrigação baseado no princípio da resistência elétrica, com o objetivo de facilitar a medição direta da água no solo com resíduos industriais da mineração. Existem vários métodos para estimar a quantidade de água disponível no solo, destacam-se os métodos da resistência elétrica (Boyocus), da tensiometria, da moderação de nêutrons e da reflectometria no domínio do tempo (TDR), entretanto, são modelos comerciais com custos elevados. O sensor de umidade proposto tem um apelo ambiental uma vez que utiliza resíduos da mineração que, embora tenha composição diferente do método da resistência elétrica padrão, este permite obter a estabilização das leituras e medir a Condutividade Elétrica com precisão equiparável.