

DINÂMICA DA EROÇÃO DO SOLO PÓS-FOGO CONTROLADO: COMO A PRECIPITAÇÃO E AS ESTAÇÕES DO ANO AFETAM A PERDA DE SOLO EM ECOSSISTEMAS MEDITERRÂNICOS



Universidade de Vigo

Israel Santos¹
israelnsantos0@gmail.com

Tomás de Figueiredo¹
tomasfig@ipb.pt

Juan Carlos Nóvoa-Muñoz²
edjuanca@uvigo.gal

Felícia Fonseca¹
ffonseca@ipb.pt

¹CIMO, LA SusTEC, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança (Portugal)

²Universidade de Vigo, Faculdade de Ciencias (Espanha)

Introdução

O aumento dos incêndios florestais em Portugal, causado pelo acúmulo de biomassa e pelo clima mediterrânico, tem levado ao uso do fogo controlado para reduzir o risco de incêndio. No entanto, o uso desta prática pode alterar características físico-químicas do solo, intensificando os processos erosivos.

Objetivos

Este estudo teve como objetivo avaliar a influência das estações do ano na erosão pós-fogo controlado. Além disso, buscou-se analisar a eficácia da aplicação de três condicionadores do solo na redução dos processos erosivos.

Área de estudo

O estudo foi realizado em uma área de matos do Parque Natural de Montesinho (NE Portugal), com vegetação arbustiva regenerada após incêndio em 1998. Em março/2021, um fogo controlado foi aplicado para reduzir combustível e proteger 12 ha de floresta remanescente de *Pinus pinaster*.

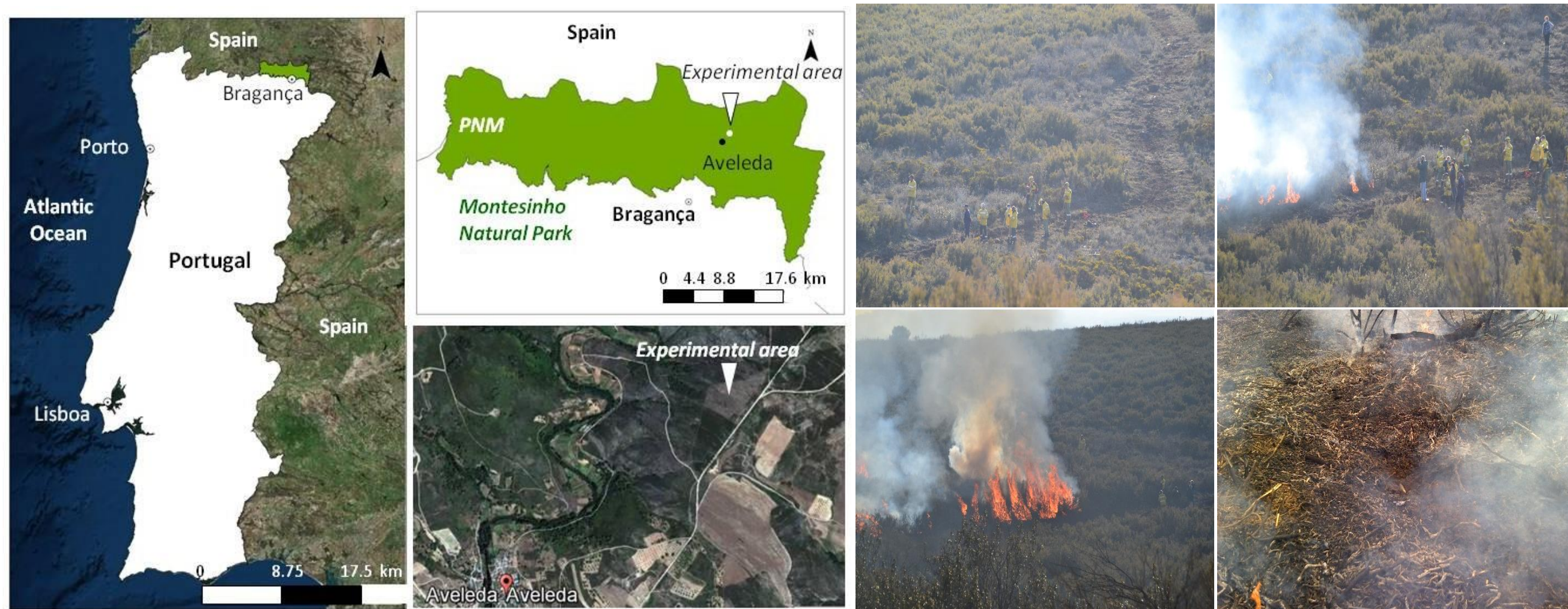


Fig. 1 - Mapa de localização da área de estudo

Fig. 2 - Aplicação do fogo controlado na área de estudo

Resultados



Fig. 3 - Micro parcelas de erosão após aplicação dos condicionadores do solo

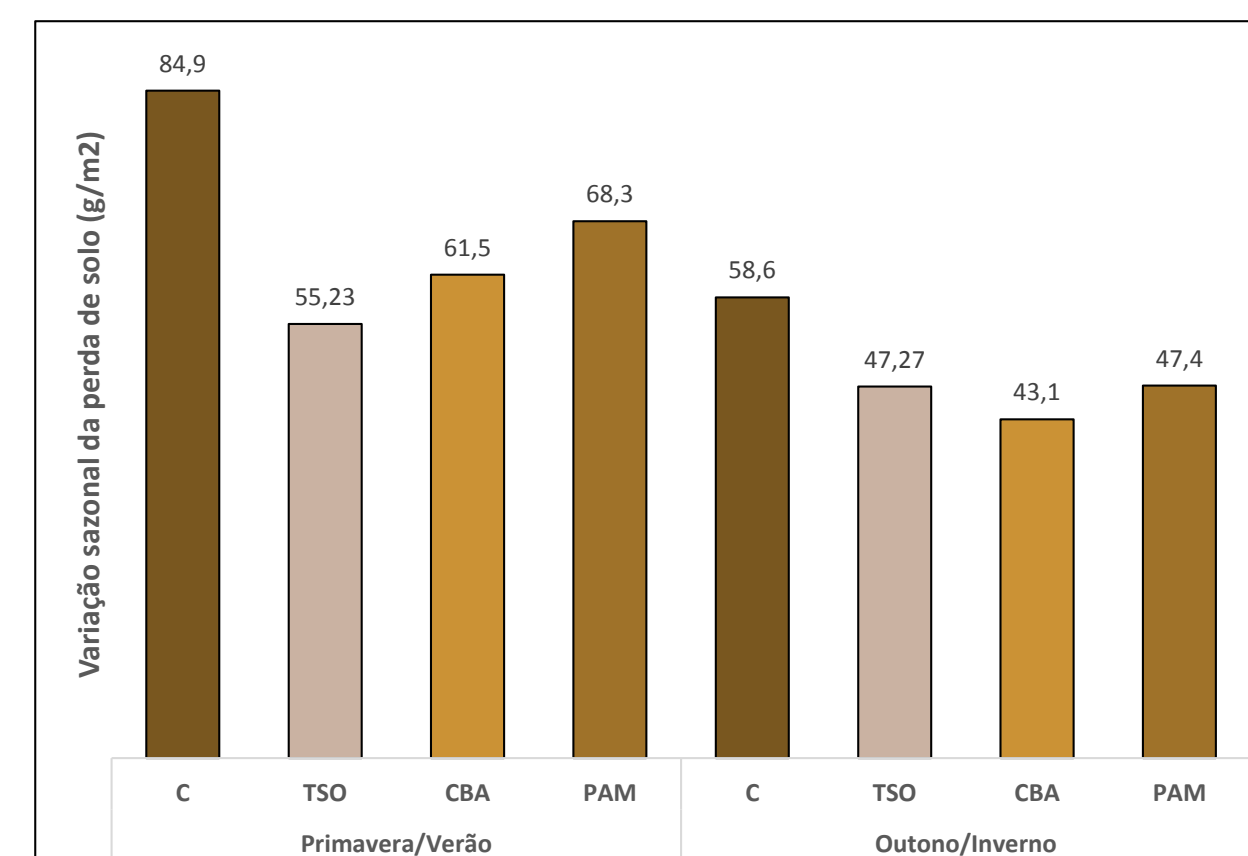


Fig. 3 - Comparação sazonal da perda de solo entre os tratamentos

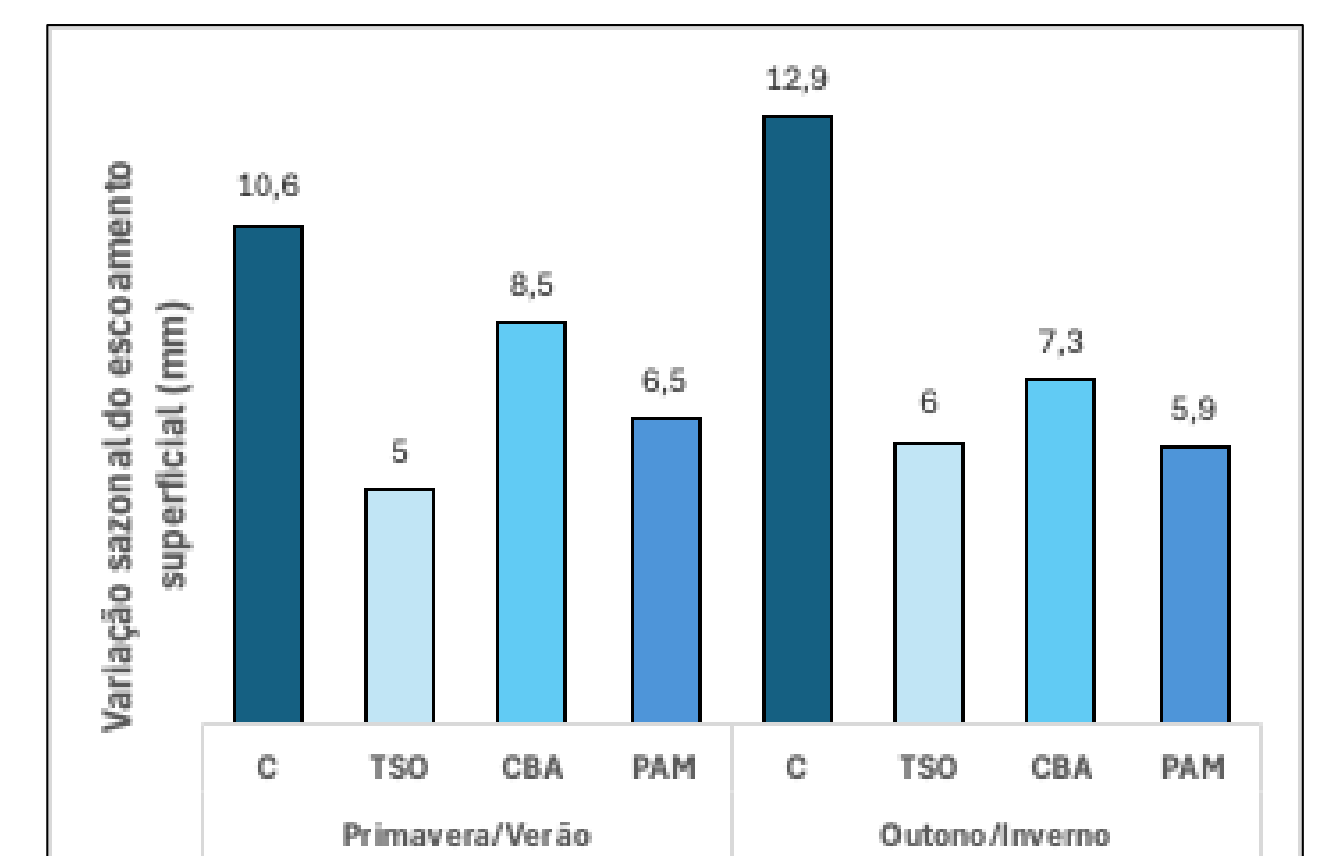


Fig. 4 - Comparação sazonal do escoamento superficial entre os tratamentos

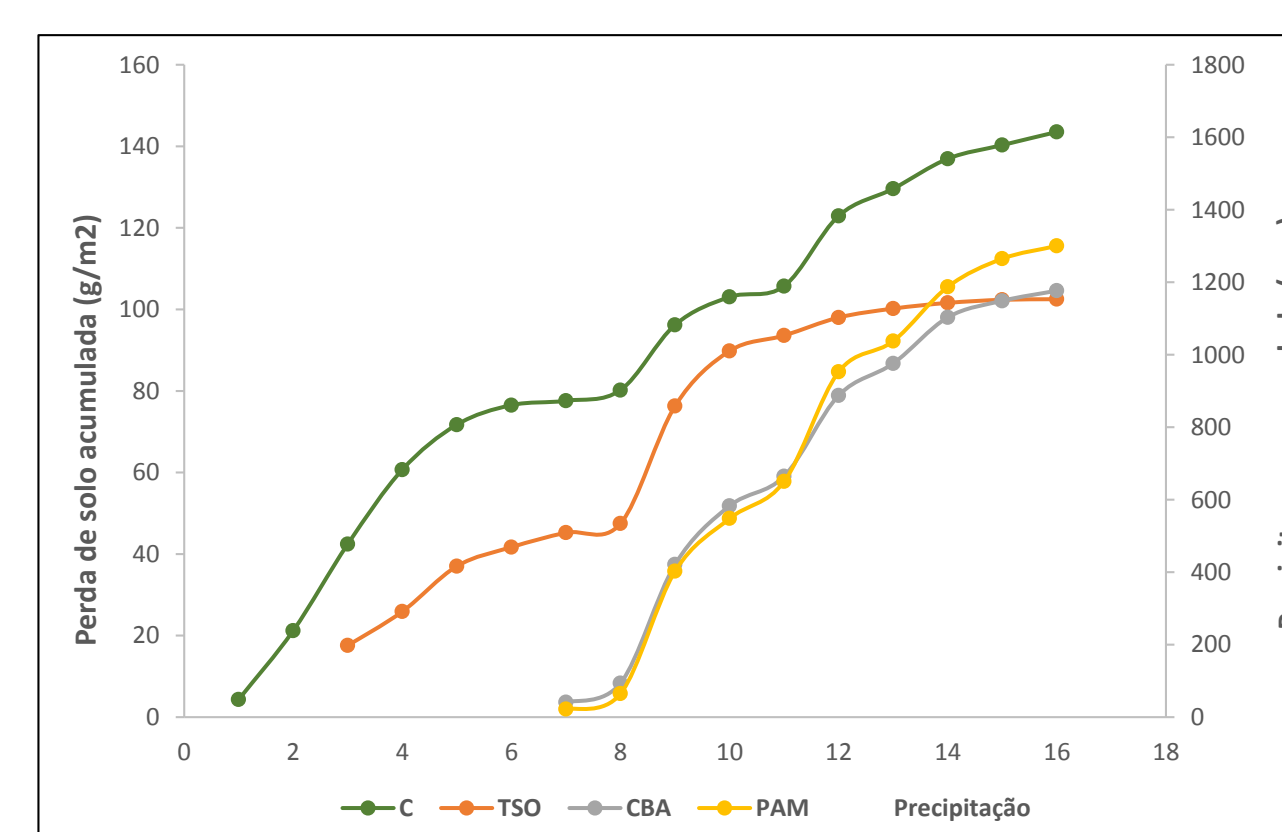


Fig. 4 - Dinâmica da perda de solo e da precipitação acumulada ao longo das colheitas

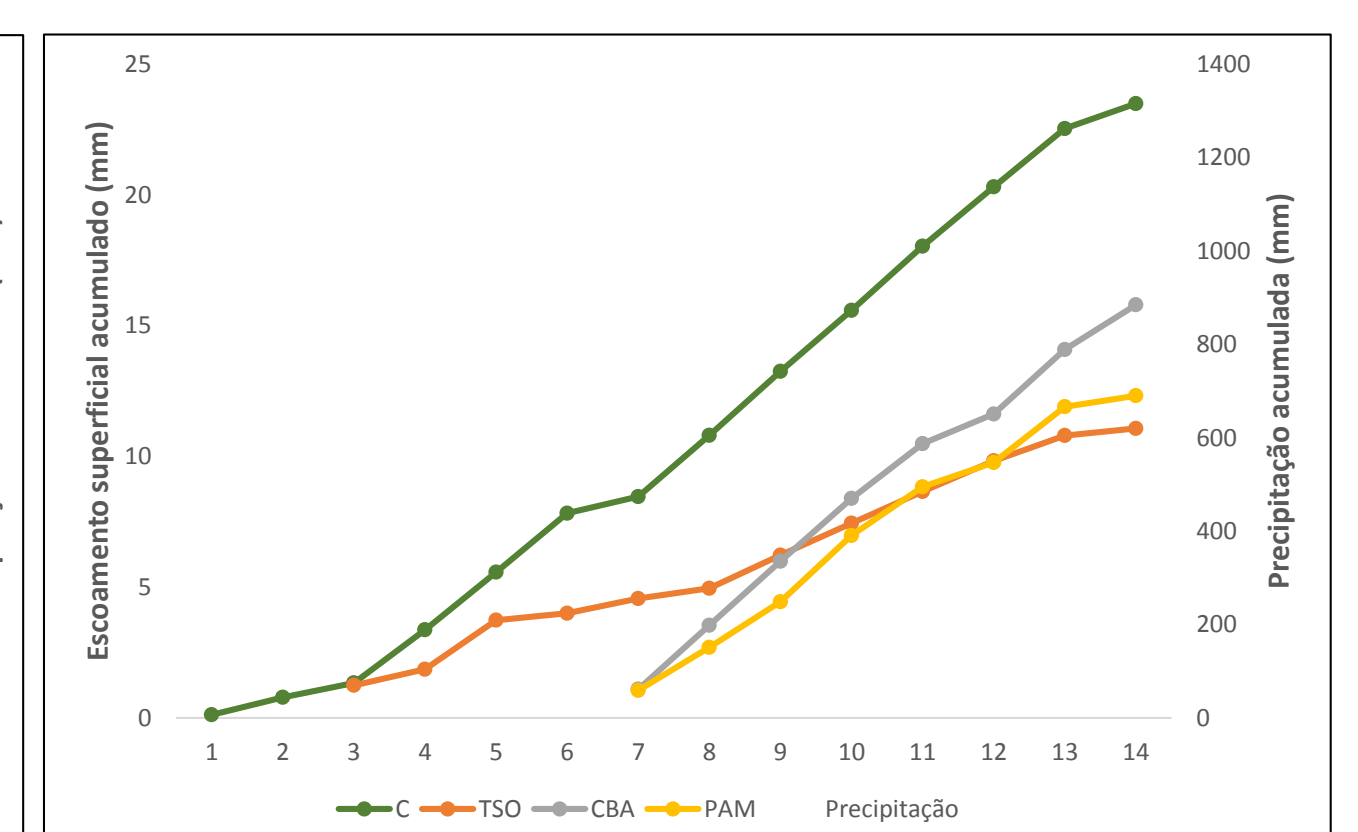


Fig. 5 - Dinâmica do escoamento superficial e da precipitação acumulada ao longo das colheitas

Conclusão

Os maiores valores de perda de solo e escoamento superficial ocorreram no período primavera/verão (semestre seco). A precipitação associada a este período mostrou sempre maior erosividade comparativamente ao período outono/inverno (semestre húmido). Entre os tratamentos avaliados, o Tecnossolo destacou-se como o mais eficaz. Os sedimentos produzidos neste tratamento apresentam maior densidade (essencialmente de natureza mineral), em oposição aos restantes tratamentos em que as partículas são maioritariamente de natureza orgânica. A perda de solo segue a sequência: TSO < CBA < PAM < C. Diante desses resultados, reforça-se a necessidade de adoção de técnicas de conservação do solo pós-fogo, especialmente com recurso a condicionadores do solo eficazes.

Metodologia

Para monitorar a erosão, foram implantadas oito microparcels (4 m² cada). O estudo comparou a perda de solo e escoamento superficial em diferentes estações do ano, considerando a aplicação de três condicionadores: Tecnossolo (TSO) (25 kg/m²), composto de bagaço de azeitona (CBA) (1 kg/m²) e poliacrilamida (PAM) (0,005 kg/m²), além de uma área controle (C). A coleta de sedimentos foi realizada entre março de 2021 e novembro de 2024, após eventos de precipitação, permitindo avaliar a variação sazonal da perda de solo e do escoamento superficial.

