

Manual de uso do sistema PredBicudo

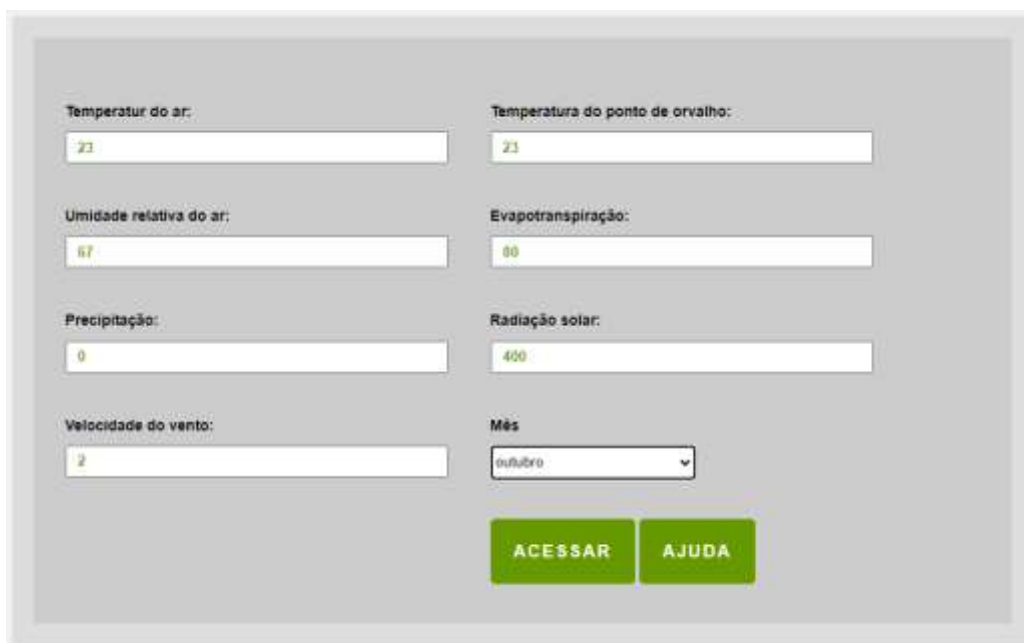
O predBicudo é um sistema que prevê a chegada da população de bicudo em função dos dados climáticos (temperatura do ar, umidade do ar, precipitação, velocidade do vento, etc.). A Figura 1 ilustra o formulário de preenchimento de dados.



The image shows the web interface of the PredBicudo system. At the top, there is a banner with agricultural imagery and logos for 'LIVEFARM', 'Embrapa', and 'Arroz e Feijão'. Below the banner, a green header bar contains the text 'Sistema para prever a presença de bicudos na lavoura de algodão'. The main content area is a light gray box containing several input fields with their respective ranges: 'Temperatura do ar:' (range 20 to 50), 'Temperatura do ponto de orvalho:' (range 20 to 50), 'Umidade relativa do ar:' (range 0 to 100), 'Evapotranspiração:' (range 0 to 100), 'Precipitação:' (range 0 to 100), 'Radiação solar:' (range 0 to 1000), 'Velocidade do vento:' (range 0 to 20), and a 'Mês' dropdown menu with the option '--Escolha o mês--'. At the bottom of the form are two green buttons labeled 'ACESSAR' and 'AJUDA'.

Figura 1 – Formulário de preenchimento de dados do software PredBicudo

Em cada local para preencher os dados estão descritos os valores possíveis de cada variável. Assim, basta preencher os dados e obter a predição. A Figura 2 ilustra um exemplo.



This image shows the same PredBicudo form as Figure 1, but with example values entered into the fields. The values are: 'Temperatura do ar:' 23, 'Temperatura do ponto de orvalho:' 23, 'Umidade relativa do ar:' 67, 'Evapotranspiração:' 80, 'Precipitação:' 0, 'Radiação solar:' 400, 'Velocidade do vento:' 2, and 'Mês' set to 'outubro'. The 'ACESSAR' and 'AJUDA' buttons remain at the bottom.

Figura 2 – Exemplo de formulário preenchido.

A Figura 3 ilustra o resultado mostrado pelo software.



Figura 3 – Resultado gerado pelo sistema.

Este sistema tem interface simples para facilitar ao usuário a predição. Porém, para se chegar ao modelo final, que a partir da entrada de dados deste formulário gera a predição, foram usados vários algoritmos de Machine Learning (ML), e o modelo final foi gerado a partir do algoritmo que teve melhor índice de acertos. Este software usa o modelo gerado por ML para mostrar a predição do risco de aparecimento de bicudo na lavoura em função de dados climáticos ao usuário.