

## Aplicação web gerando alertas de ocorrência da ferrugem-asiática da soja

João Victor Pacheco<sup>1</sup>, Melanie Nicolodi<sup>1</sup>, Ricardo Luis Dos Santos<sup>1</sup>, Victor Da Cruz<sup>1</sup>, Rafael Roberto Negretti<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Vacaria. Vacaria, RS.

\*Orientador(a)

A soja é a cultura mais cultivada no mundo. O Brasil se encontra entre os maiores produtores mundiais do grão. Dentre as doenças que prejudicam a cultura, a ferrugem-asiática causada pelo fungo é a mais importante, pois causa danos que podem chegar a 100% de perdas. A detecção da doença na fase inicial é de fundamental importância visto que, quando os sintomas começam a ser visualizados a olho nu seu dano já está ocorrendo e logo a eficiência de controle pode ser comprometida. O coletor de esporos é um equipamento usado para observar a chegada do fungo na lavoura de soja e evitar perdas maiores. A utilização de dados meteorológicos concatenados ao coletor de esporos é possível prever o início da doença, possibilitando, então, tomadas de decisões assertivas para aplicar medidas de controle no momento adequado. O presente projeto, possui como objetivo o desenvolvimento de uma aplicação WEB que permita gerar alertas por meio de modelos matemáticos, os quais permitem identificar previamente o desenvolvimento da ferrugem-asiática. Assim, por intermédio do ambiente disponibilizado pelo Facebook Meta, na medida em que for detectado índices que propiciem o surgimento da ferrugem-asiática, será disparado automaticamente uma mensagem de alerta relatando o início da aparição da doença para os interessados que se encontram cadastrados a receber alertas, via o aplicativo WhatsApp. A partir do que já foi desenvolvido em 2022 e juntamente com a sua aprimoração, com as estações meteorológicas disponíveis faz-se possível a coleta dos dados necessários e a realização de gráficos que demonstram o quanto estes dados estão propiciando a aparição da ferrugem-asiática, assim tornando exequível a verificação sobre o índice referente à aparição da doença no cultivo naquela região por meio dos modelos matemáticos criados. Até o momento, o projeto se encontra capaz de enviar mensagens aos cadastrados via WhatsApp e armazenar as mensagens enviadas em um banco de dados, caso haja a necessidade da comprovação. De forma que, a interação entre a aplicação WEB desenvolvida no projeto e o aplicativo do Facebook Meta ocorra sem um aplicativo de terceiros. A aplicação WEB requer a implementação de um servidor HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure), no qual ocorre a criptografia dos dados transpassados, tornando mais difícil para terceiros interceptarem ou manipularem esses dados. Implementação a qual está sendo desenvolvida hodiernamente. Após a implementação do sistema de alerta, e a obtenção de dados meteorológicos da estação automática, viabiliza-se os alertas para auxiliar os agricultores a combater os casos dessa doença na lavoura.

Palavras-chave: Aplicativos; Modelos matemáticos; Ferrugem-asiática.