



6º SALÃO de
PESQUISA,
EXTENSÃO
e ENSINO
EDIÇÃO VIRTUAL

100 Anos de Paulo Freire: ensino,
pesquisa e extensão para uma
educação popular e crítica



Desenvolvimento de um software web gratuito capaz de interpretar a acidez do solo e recomendar a necessidade ou não de corretivos.

¹Andressa Lovatto Soares, ¹Bruna Eduarda Kreling, ¹Edimar Manica

*Daniela Batista dos Santos

*Orientador

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Ibirubá.
Ibirubá, RS, Brasil

A base das atividades agrícolas é o solo, pois é dele que as plantas absorvem todos os nutrientes necessários para seu desenvolvimento. A maioria dos solos agrícolas, são considerados ácidos (pH natural próximo a 5,0). Por esse motivo, para elevar e corrigir o pH do solo, são utilizados corretivos de acidez, sendo o calcário mais utilizado. Para identificar a necessidade de calagem, bem como a quantidade necessária, são tomadas como referência as informações técnicas e científicas contidas no Manual de Calagem e Adubação para os Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. O Manual é o recurso oficial para diagnóstico de fertilidade química do solo e recomendação de calagem e adubação para os cultivos dos estados supracitados. Atualmente, há no mercado uma ferramenta capaz de interpretar os parâmetros de fertilidade do solo, porém, cabe destacar que há um custo para usar o recurso. Uma das vantagens da tecnologia é a sua capacidade de otimizar e agilizar a execução de tarefas, por isto este projeto prevê a possibilidade de oferta de um software gratuito ao público externo, e que esse pode futuramente vir a contribuir com a prestação de serviços do Laboratório de Solos e Tecido Vegetal da instituição. Nesse contexto, está sendo desenvolvido um software web gratuito capaz de interpretar e recomendar a necessidade ou não de corretivos de acidez do solo, a partir de orientações técnicas do manual e definições de um profissional na área. A metodologia adotada compreende as seguintes etapas: análise de documentos, projeto do banco de dados e implementação. A análise dos documentos iniciou pelo manual de calagem e uma entrevista com especialistas, em seguida, foi realizado o projeto do banco de dados por meio da ferramenta BrModelo e, então, iniciou a implementação do software, utilizando a linguagem de programação Python, o framework Django e o Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados PostgreSQL. Atualmente, foram implementadas as telas, nas quais é possível lançar os dados das análises de solo, sendo elas: as condições de áreas, os municípios, as áreas e o sistema de manejo; e o campo no qual a recomendação de calcário será apresentada. O software web está configurado para realizar a interpretação e recomendação nas situações de manejo convencional e plantio direto para as culturas de grãos. Além disso, foi criado um Banco de Dados para que os resultados fossem armazenados, visando obter um histórico e o acompanhamento da evolução da fertilidade do solo ao longo dos anos. Em sequência, pretende-se concluir o desenvolvimento do software web para que este realize os cálculos de recomendação de calagem e, em longo prazo, deseja-se disponibilizar o software gratuitamente para estudantes, produtores e técnicos visando auxiliar e agilizar nas tomadas de decisões.

Palavras-chave: Software. Solo. Manual.

Nível de ensino: Graduação

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Trabalho executado com recursos do Edital Indissociáveis (IFRS).

An. Ses. Indis., Bento Gonçalves, RS, v.7, dez. 2021.