

Engenharia Florestal

## **APLICAÇÃO WEB PARA ANÁLISE DE DADOS ORIUNDOS DE EXPERIMENTOS FLORESTAIS POR MEIO DA PLATAFORMA SHINY**

Marcelo Vitor Gualberto Santos Chaves - 8º módulo de Engenharia Florestal, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG

Otávio Camargo Campoe - Orientador, Departamento de Ciências Florestais, UFLA - Orientador(a)

Samuel José Silva Soares Da Rocha - Professor do Departamento de Ciências Florestais, UFLA

Josiana Jussara Nazaré Basílio - Doutoranda no Programa de Pós Graduação em Engenharia Florestal, UFLA

Fernanda Leite Cunha - Doutoranda no Programa de Pós Graduação em Engenharia Florestal, UFLA

Gabrielly Lopes Bastos - 3º módulo de Engenharia Florestal, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG

### **Resumo**

O Shiny tem se mostrado uma ferramenta valiosa no ensino acadêmico e empresarial, substituindo apresentações extensas por interfaces interativas. No entanto, seu uso no setor florestal ainda é limitado, focando principalmente no processamento de dados de inventário florestal. Este projeto visa preencher essa lacuna desenvolvendo uma aplicação Web específica para a área florestal, voltada para o processamento de dados experimentais com o Shiny e a linguagem R. Para a criação do WebApp, foram utilizadas as documentações do Shiny, bs4Dash e Golem, além do livro "Programando em Shiny" de William Amorim, para o desenvolvimento de relatórios dinâmicos utilizando a linguagem R e seus pacotes. A base de dados utilizada é proveniente do Programa Cooperativo sobre Produtividade e Fluxos de Carbono e Água em Eucalyptus (EUCFLUX) do Instituto de Pesquisa e Estudos Florestais (IPEF). Recentemente, foi lançada uma nova versão da aplicação com a adição de uma nova funcionalidade de Teste de Genótipos, permitindo a avaliação e análise do desempenho dos clones de Eucalyptus. Além disso, a estabilidade e o desempenho da aplicação foram significativamente melhorados, proporcionando um funcionamento mais rápido e confiável. O código foi revisado e otimizado para assegurar uma estrutura mais limpa e eficiente, facilitando a manutenção e futuras atualizações. Espera-se que o aplicativo Web resultante seja inovador, permitindo a geração de relatórios dinâmicos com dados dos experimentos florestais. As bases de dados são organizadas conforme critérios pré-definidos para garantir consistência ao serem inseridas no aplicativo. Embora a interface de administrador tenha sido removida com o intuito de aumentar a estabilidade da aplicação, administradores e programadores podem gerenciar o sistema através da linguagem R, enquanto os usuários podem interagir com os relatórios dinâmicos disponibilizados e enviar feedbacks. A disponibilização do aplicativo na Web, por meio de hospedagem em um servidor acessível pela internet, assegura que os usuários possam acessar a plataforma de qualquer lugar. Essa acessibilidade amplia o alcance do aplicativo, permitindo que profissionais, pesquisadores e entusiastas da área florestal explorem os dados de forma conveniente e eficaz. Ao final, espera-se um WebApp de relatórios dinâmicos para a área florestal sem bugs e online, que atenda às expectativas dos usuários de forma intuitiva, rápida e dinâmica.

Palavras-Chave: Shiny, Desenvolvimento para Internet, Setor Florestal.

Instituição de Fomento: Universidade Federal de Lavras

Link do pitch: <https://youtu.be/CfjxOTHZ5tQ>