PESQUISA/INICIAÇÃO CIENTÍFICA - PESQUISA/ INICIAÇÃO CIENTÍFICA

DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO WEB INTERATIVO PARA ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS CHUVAS EM MATO GROSSO DO SUL

Lucas Leite Lima (lucasleitlim@gmail.com)

Patrick Eduardo Zanon Maciel (patrickeduardozanonmaciel@email.com)

Elias Silva De Medeiros (eliasmedeiros@ufgd.edu.br)

Com a sensação de alteração climática vista mais frequentemente nos últimos anos, onde por fatores meteorológicos o clima de forma repentina é alterado. Criou assim a necessidade de vermos e analisar os dados para agir de forma correta visando a melhora climática. Com foco na facilitação da analise destes dados buscamos montar um aplicativo web que pega os dados com a variação de período de 1995 à 2024 de um pacote hospedado pela linguagem de programação R, do qual ao analisarmos seus dados e a fonte de dados fornecida pela EMBRAPA em sua maioria se mostraram confiáveis. Contudo os dados fornecidos pela própria EMBRAPA apresentavam uma certa lacuna, lacuna esta que representavam valores nulos. Como em sua maioria os dados apresentados pelo pacote nasapower se mostravam com uma margem de erro muito próxima a oficial da empresa responsável pela precipitação da região sul-mato-grossense. Assim que fora decidido a forma da qual obteríamos os dados passamos para a criação do site em si, focando em torna-lo mais agradável e iterativo para todo tipo de usuário, ou seja, tanto para pesquisadores quanto para usuários que veriam no dia-a-dia com o intuito apenas de saber como tem sido a media de precipitação do município. Assim fora decidido que no site seria interessante mostrarmos a média geral dos municípios e comparara-los

uns com os outros para além de sabermos suas respectivas médias também conseguirmos ver qual região teve uma precipitação maior, se essa mesma está fora do padrão tanto com margem superior quanto inferior. Com tudo isso planejado utilizamos mais um pacote fornecido pela linguagem R, neste caso o flexdashboard que em combinação com o shiny, podemos de maneira mais simples manipular o aplicativo web através do flexdashboard tornando o incialmente arquivo R em MD e já hospedando-o através do shiny. À medida que olhamos o produto final vimos que está, para um estagio inicial, ideal fora visto também possíveis melhorias futuras tais como a criação de uma API para o site como também a possibilidade de expandir para mais estados. Com isso, desejamos mostrar uma extrema gratidão para com a Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) por permitir a realização de tais pesquisas além de materiais necessários para a consolidação deste projeto principalmente para a Faculdade de Ciências Exatas (FACET) de onde grande parte dos autores estuda, além de um agradecimento especial para a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento ao Ensino Ciência e Tecnologia do estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT) pelo incentivo para com a continuação deste projeto.

Palavras-chave: precipitação; aplicativo web; dados de chuvas.