

## UM SISTEMA WEB PARA ANÁLISES ESTATÍSTICAS PARA APOIO AO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO DA REGIÃO DO CARIRI CEARENSE

Francisco Wilcley Lacerda de Lima  
Rennan Rodrigues Isidio Teles  
Érico Vinicio Alves Batista  
Cícero Carlos Felix de Oliveira  
Guilherme Esmeraldo

**Resumo:** No interior do estado do Ceará, na região do Cariri, nos últimos anos, tem-se criado diferentes cursos em níveis de graduação e pós-graduação, resultando no surgimento de novos projetos, novos núcleos e novos grupos de pesquisa. Reconhecendo o potencial científico da região, o presente trabalho visa contribuir com a pesquisa aplicada através de uma ferramenta para dar suporte a análises estatísticas de alto desempenho na web. A ferramenta proposta foi desenvolvida em Python e inclui bibliotecas para representação mais eficiente de dados e de computação paralela, ambos para suportar o processamento de alto desempenho, além de um sistema de gerenciamento de bancos de dados com abordagem NoSQL. Para a interface do sistema proposto, buscou-se simplificar sua utilização, possibilitando o acesso em diferentes dispositivos. Com isso, desenvolveu-se os seguintes módulos: 1) Login/Cadastro: para a manipulação do perfil do usuário e acesso aos recursos do sistema proposto; 2) Dashboard: área de trabalho do usuário, o qual permite acesso aos demais módulos; 3) Análises Estatísticas: suporte à manipulação das bases de dados e à realização de análises estatísticas sobre elas; 4) Relatórios: lista os relatórios de análises previamente realizadas, permitindo visualizá-los e/ou exportá-los. Para avaliar a ferramenta proposta, elaborou-se estudos de caso para análise do desempenho na realização de cálculos estatísticos e geração de gráficos para bases de dados com tamanhos diferentes. Os resultados mostraram que, em média, o sistema apresentou alto desempenho para todas as atividades propostas e responde linearmente de acordo com o crescimento das bases de dados analisadas.

**Palavras-chave:** Análise Estatística. Sistema Distribuído. Alto Desempenho. Sistema Web.

### Referências

- ESMERALDO, G.; ESMERALDO, D.; ALVES, M.; FERRAZ, J. (2015) **Uma Solução de Datacenter para Suporte às Pesquisas na Região do Cariri**. In: Revista Conexões, 9(1).
- CASTRUCCI, P. L. **Modelos Computacionais para Gestão**: Princípios e Aplicações. Editora Manole, 2005.
- SILVESTRE, A. L. **Análise de Dados e Estatística Descritiva**. Editora Escolar, 2007.
- OZGUR, C.; KLECKNER, M.; LI, Y. **Selection of Statistical Software for Solving Big Data Problems**: A Guide for Businesses, Students, and Universities. SAGE Open, 5(2), 2015.