

SINOPSE DA RELEVÂNCIA DO SERVIÇO PARA A COMUNIDADE DE PESQUISA

Nas fazendas inteligentes (*smart farms*), o monitoramento contínuo do ambiente é realizado por dispositivos IoT (internet das coisas) que são equipados com sensores e atuadores. Esses dispositivos transferem seus dados por meio de redes de comunicação até a plataforma de software que vem sendo desenvolvida, a qual armazena os dados em bancos de dados. Uma vez armazenados, esses dados podem ser consultados e analisados por diferentes usuários, embasando a tomada de decisão. Dentre os usuários, cientistas (pesquisadores) assumem papéis relevantes tanto individualmente quanto em rede colaborativa. A plataforma também oferece uma interface *web* para usuários cadastrarem seus experimentos e os correspondentes dispositivos IoT que coletam dados nas fazendas inteligentes.

Portanto, a plataforma proposta visa atender uma demanda crescente da agropecuária digital na gestão de dados de pesquisa e no desenvolvimento de compartilhamentos fidedignos de informações técnicas. Além disso, a plataforma visa consolidar redes virtuais colaborativas existentes, bem como apoiar o surgimento novas redes de colaboração para realização de pesquisas multidisciplinares. Logo, a plataforma também visa atender uma demanda da e-Ciência.

A plataforma proposta carece de um serviço federado para realizar o acesso dos usuários de diferentes instituições. Uma vez que a comunidade de pesquisa possa acessar a plataforma, autenticando-se via CAFé, ela poderá se beneficiar:

- do acesso à plataforma com devida identificação institucional;
- da segurança na permissão de acesso à sua área de usuário privada;
- da confiabilidade dos dados provenientes do provedor de identidade (RNP);
- da execução de projetos específicos em rede de pesquisa predefinida; e
- da criação de novas redes colaborativas de pesquisa.

Por exemplo, uma rede de pesquisadores desenvolve atualmente um projeto intitulado *Sistemas inteligentes: modelagem preditiva e internet das coisas para a produção animal na agropecuária 4.0*. Os membros dessa rede pertencem a diferentes instituições brasileiras. Uma vez que o acesso à plataforma esteja federalizado (CAFé), os pesquisadores dessa rede poderão acessá-la e utilizar os seus recursos para realizar pesquisas de forma colaborativa e compartilhada. Esse projeto é financiado pelas fundações de apoio à pesquisa de São Paulo¹ e de Pernambuco² (FAPESP e FACEPE).

¹ <https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/110856/sistemas-inteligentes-modelagem-preditiva-e-internet-das-coisas-para-a-producao-animal-na-agropecuaria/>

² <https://www.facepe.br/wp-content/uploads/2022/10/Resultado-do-Julgamento-Edital-08-2022-IA-Ap%C3%B3s-CG-FACEPE-FAPESP-Para-divulga%C3%A7%C3%A3o.docx>

Por sua vez, o desenvolvimento da plataforma vem sendo realizado no âmbito do Programa de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI/ CNPq)³ do Instituto Federal de São Paulo (IFSP)⁴. Seu desenvolvimento encontra-se em fase de prototipação.

LISTA PRELIMINAR DAS INSTITUIÇÕES PARA ACESSO AO SERVIÇO:

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP)

Universidade de São Paulo (USP)

Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

Universidade Federal do Pará (UFPA)*

EQUIPE DO PROJETO PIBITI/CNPq IFSP 2023-2024:

Prof. Dr. Thiago Luís Lopes Siqueira (IFSP Piracicaba) - coordenador

Allan Bastos da Silva (IFSP Piracicaba) - bolsista

EQUIPE DO PROJETO FAPESP e FACEPE 2022-2024:

Prof. Dr. Iran Oliveira (ESALQ-USP) - coordenador

Prof. Dr. Héilton Pandorfi (UFRPE) - coordenador

Prof. Dr. Thiago Luís Lopes Siqueira (IFSP Piracicaba)

Prof. Dr. Victor Wanderley Costa Medeiros (UFRPE)

Profa. Dra. Maíra Martins da Silva (EESC-USP)

Prof. Dr. Glauco Estácio Gonçalves (UFPA)*

Me. Glauber Balthazar da Rocha (ESALQ-USP, IFSP Campinas)

Me. Sérgio Luís Castro Jr. (ESALQ-USP)

* em colaboração com pesquisadores da UFRPE

³ <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/programas-ict/pibiti>

⁴ <https://www.ifsp.edu.br/component/content/article/17-ultimas-noticias/3670-ifsp-divulga-os-editais-para-bolsas-do-cnpq>