

Equipamento de Proteção Individual (EPI) Inteligente

Nome dos autores

Juliano João Bazzo, Rodrigo de Souza Braga, Moysés M. Lima, Valteir Romão, Keven Soares, Karolayne Araújo, Cintia S. da Silva e Carlos A. de Sousa

Organizações participantes



REALIZAÇÃO:



Contexto & Desafio

- Ambientes de alta tensão expõem trabalhadores a diversos riscos.
- Ausência de observabilidade dificulta a prevenção de acidentes, impedindo ações emergenciais.



Desafio

- Criar uma solução de monitoramento confiável e adaptada ao ambiente de trabalho dos eletricitas, integrando tecnologias de Internet das Coisa (IoT) e integradas à Computação em Nuvem.

Objetivos da Iniciativa



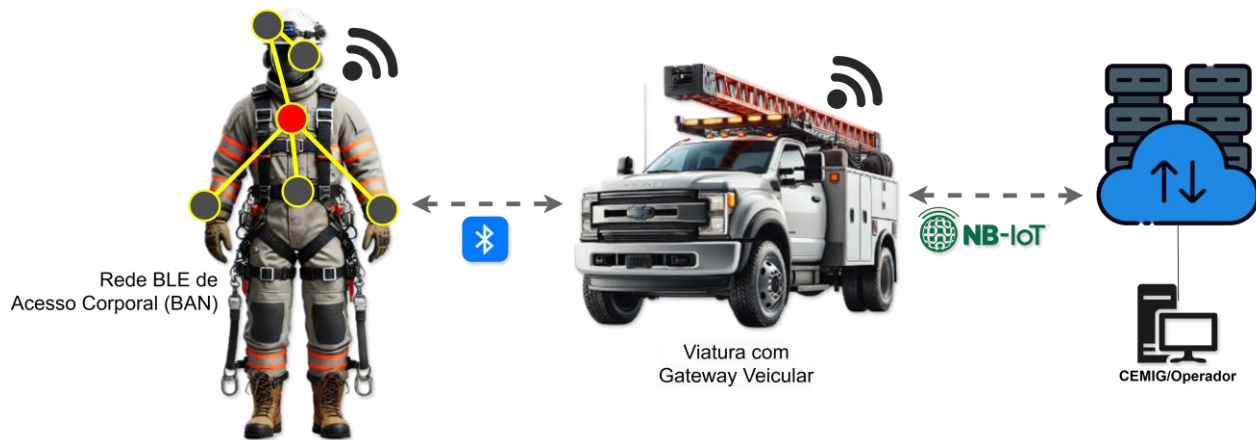
- Atuar de maneira proativa na segurança dos trabalhadores do setor elétrico com tecnologias de IoT e computação em nuvem.
- Monitorar e analisar os dados coletados para emitir alertas e mitigar riscos.



Descrição da Prática

Solução vestível para monitoramento inteligente de segurança de trabalhadores, integrando sensores e comunicação sem fios com processamento em nuvem.

A arquitetura



Principais funcionalidades



Detecção de campo elétrico



Monitoramento de uso correto de EPIs



Monitoramento de trabalho em altura

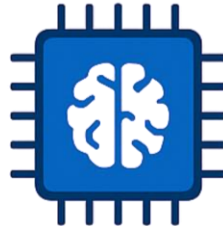


Dashboard com alertas de eventos

Originalidade & Inovação

Elementos que tornam essa prática única

- Integração das tecnologias BLE + NB-IoT/LTE-M + Nuvem
- Baixo consumo e alta autonomia
- Firmware modular com RTOS
- Monitoramento proativo
- Pronto para escalar e replicar



Escalabilidade e Próximos Passos

Pode ser aplicado em:

- Mineração
- Indústria em Geral
- Petróleo e Gás
- Construção Civil

Próximos Passos:

- Operação assistida até o final de 2025
- Expansão para novas unidades operacionais da CEMIG.
- Produção do lote piloto.
- Parcerias para replicação multissetorial.

O projeto atingirá o nível **TRL 9** com a operação em ambiente real em 2026



Demonstração do Primeiro Protótipo

SIDIA – Quem somos?

Somos um dos maiores institutos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) do país.



4 unidades, sendo 3 na Amazônia.

Mais de 1300 colaboradores.

Credenciada CAPDA, ANP e CATI.



4º Congresso
Latinoamericano
de Casos de
Open Innovation

Obrigado!



REALIZAÇÃO:



Classificação: Direcionado