

Sistema de gestão preditiva baseada em AI

Marcos Pérez Leiva

Ainwater

Contexto & Desafio

Hoje as estações de tratamento de efluentes estão operando de maneira sub-ótima.

- 85% dos custos operacionais estão atribuídos ao consumo energético e dosagem de químicos.
- A falta de um sistema de dados integrados não permite gerar estratégias operacionais otimizadas.

Esta é a realidade da estação da pilotagem

- A estação está trabalhando na sua capacidade de desenho.
- Não tem um sistema integrado de dados.
- O sistema de dosagem de químicos não está otimizada ao tipo de efluente que recebe a estação.

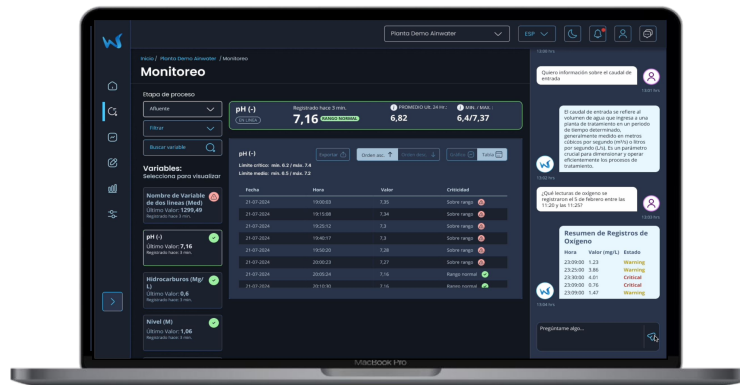
Desafío:

- **Implementar uma solução que permita reduzir a dosagem de químicos e gere recomendações operacionais preditivas.**

Objetivo da Iniciativa

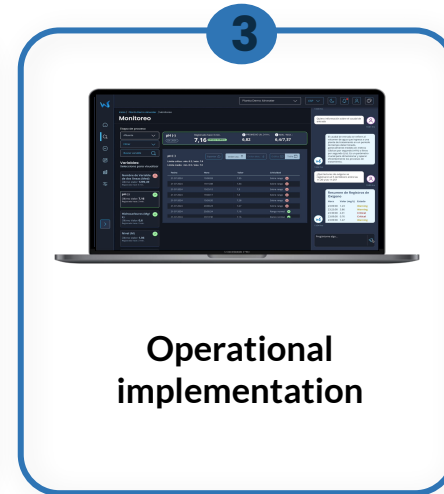
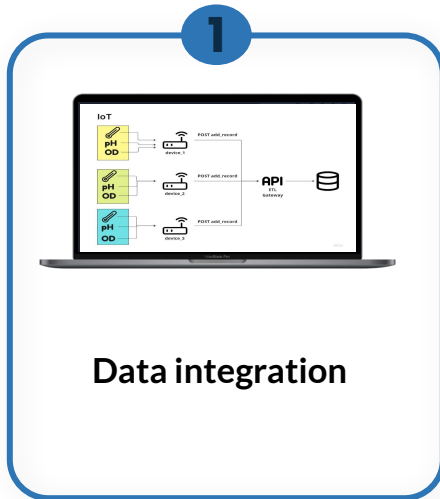
Implementar nas estações de tratamento do cliente o Poseidon, plataforma para a gestão preditiva de estações de tratamento de efluentes baseada em AI desenvolvida pela **Ainwater**.

- Implementar um sistema de integración de datos
- Otimizar a dosagem de químicos para diminuir os custos operacionais e manter (ou melhorar) a qualidade do tratamento.
- Gerar propostas de control operacional baseados em comportamentos futuros do efluente



Tipo de Caso & Descrição da Prática

- Se implementou a plataforma Poseidon em três fases:
 - Fase 1: Integração de dados ✓ 🧑‍🔧
 - Fase 2: Configuração plataforma ✓
 - Fase 3: Implementação operacional 🚧



Originalidade & Inovação

- Sistemas de monitorio com integração manual focado em tratamento de água
- Desenvolvimento modelo de dosagem
- Poseidón Plataforma All-in-One
- Monitorio
 - Back-up de dados (centralizado)
 - Análises de dados
 - Registro operacional (bitácora)
 - IA: Forecast
 - (Futuro) Telecontrol.
 - Condições climáticas adversa
 - Condições de alto risco

Colaboração & Engajamento

Actores:

- Felipe Owczarzak de Mello e Silva – Ingeniero Innovación y Nuevos Negocios SANEPAR
- Gustavo Posseti – Gerente de Innovación SANEPAR
- Partner IoT: Raptor Air

- Nossa solução depende da interação humano-AI:
 - Operador alimenta o nosso sistema com os dados
 - AI fornece sugestões operacionais de dosagem de químicos mantendo a qualidade do processo
 - A operação avalia e aplica estratégia

- O processo de interação com a plataforma serve como processo de documentação sobre as ações desenvolvidas na estação → Compliance.

Demonstração de Resultados

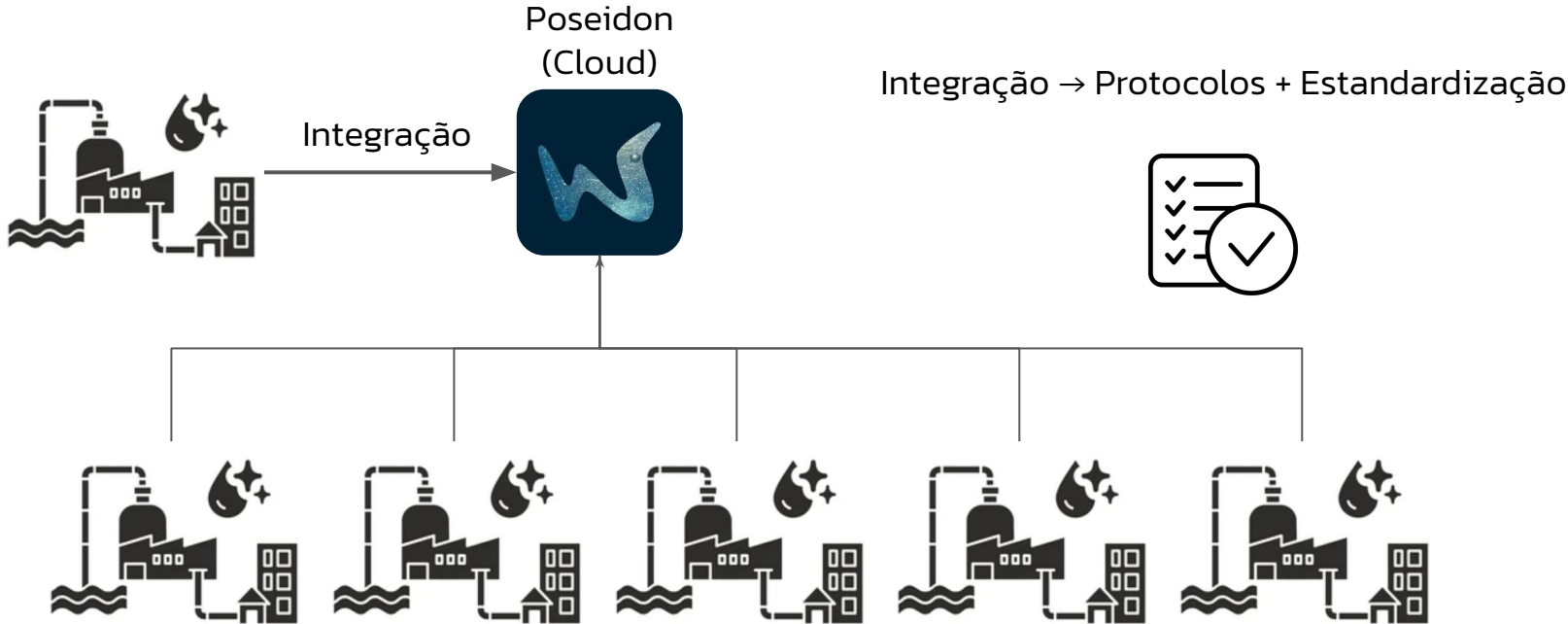
- HITOS

- PRODUTO 1 – Plano de Trabalho
- PRODUTO 2 – Base de dados integrada
- PRODUTO 3 – z exploratória de dados
- PRODUTO 4 – Plataforma operacional
- Produto 5 – Avaliação da modelagem de machine learning com perspectiva de otimização
- PRODUTO 6 – Transmissão de dados
- PRODUTO 7 – Otimização do consumo de produtos químicos
- PRODUTO 8 – Plataforma implementada



Escalabilidade & Replicabilidade

- A integração bem sucedida na estação permite escalar este proceso a todas as plantas da SANEPAR



Lições Aprendidas & Recomendações Práticas

- Ter um processo de escuta ativa durante o levantamento das informações: os diferentes atores que têm sofrem com o problema tem diferentes perspectivas do desafio.
- Seguir processos administrativos com rigorosidade
- A inovação é complicada nesta área, o gap tecnológico envolve sistemas e conhecimento por parte da operação → precisa ter uma interação estreita para que a operação utilize a plataforma



Encerramiento & Contacto



Plataforma basada em AI
para a gestão preditiva em
tratamento de agua



Contact:
marcos@ainwater.com
+55 51 984628235

4° Congreso
Latinoamericano
de Casos de
Open Innovation

Obrigado!
¡Gracias!



REALIZAÇÃO:

oiweek 100
open innovation week
LATAM

