

# Projeto de Modernização do Chafariz do Trinta em Fernando de Noronha

## 1. Introdução

O Chafariz do Trinta é um dos pontos históricos e culturais de Fernando de Noronha. Situado na Vila do Trinta, uma das vilas mais antigas e tradicionais da Ilha, foi construído com o objetivo de fornecer água potável aos moradores e visitantes, a um custo de R\$ 3,05, com fornecimento padrão de 20 litros. É uma solução comunitária para facilitar o acesso à água potável, visto que, em Noronha, é escassa a disponibilidade hídrica.

O chafariz é essencial para a vida diária dos moradores, sendo uma fonte vital de água potável e tem um valor histórico e cultural, representando a resiliência e a colaboração comunitária dos habitantes da ilha. É composto por um dessalinizador, reservatório de água, sistema de desinfecção e uma saída para a coleta de água. A água é liberada a partir da aquisição de fichas, análogas às de um “orelhão”, compradas presencialmente na sede da Compesa, localizada no Boldró.

A modernização do Chafariz do Trinta é crucial para enfrentar os desafios atuais de gestão de água potável em Fernando de Noronha, a partir da implementação de tecnologias digitais, como um aplicativo de celular e dispositivos IoT, e pode transformar a maneira como a unidade é utilizada pelos turistas e a comunidade residente.

## 2. Objetivos do Projeto

- **Otimizar o uso da água potável (dessalinizada):** Garantir uma gestão eficiente dos recursos hídricos disponíveis, visto que é uma água com custo elevado de produção.
- **Facilitar o acesso à água portátil:** Proporcionar aos moradores e turistas uma forma fácil e prática de utilizar o chafariz a partir da simplificação de acesso e pagamento.
- **Promover a sustentabilidade:** Reduzir o desperdício e preservar os recursos naturais da ilha, visto que o chafariz incentiva a (re)utilização de garrafas e *squeezes*, reduzindo os resíduos plásticos provenientes da água “industrializada”, que, por sinal, tem um alto custo de aquisição na Ilha.
- **Otimizar a operação e manutenção:** Obter em tempo real a situação operacional do chafariz de modo a ter tempestividade na manutenção.
- **Uso consciente da água:** Permitir a liberação de água de acordo com a demanda dos usuários, possibilitando encher desde pequenos *squeezes* a botijões de 20 litros, garantindo a cobrança justa e o uso consciente.

## 3. Desafios Propostos

A solução deverá ser o desenvolvimento de um hardware IoT e um aplicativo *mobile* para fazer a gestão e a comercialização de água em um chafariz localizado na ilha de Fernando de Noronha.

O hardware será responsável pela liberação de água tratada, em volumes específicos, a partir do pagamento e/ou autorização para o consumo via dispositivo móvel.

O aplicativo será o elo entre o cliente e a Compesa, de modo que será realizada toda a etapa de autenticação e aquisição, conforme políticas comerciais, e posterior comunicação com o hardware a fim de liberar o consumo contratado.

### 3.1. Desenvolvimento de um Aplicativo de Celular

- **Monitoramento em tempo real:** Permitir que usuários visualizem a disponibilidade de água no chafariz.
- **Aquisição on-line:** O aplicativo será responsável pelo pagamento e liberação da água conforme políticas comerciais da Compesa, dessa forma, incentivando o uso pelos turistas, visto que hoje é liberada uma vazão padrão de 20 litros.
- **Funcionamento Off-line:** O aplicativo deve permitir a liberação da água já comprada seja realizada mesmo em caso do smartphone do usuário esteja sem conexão com a internet.
- **Relatórios e análises:** Fornecer dados sobre o consumo de água para ajudar na tomada de decisões.
- **Formato:** O aplicativo deve atender aos sistemas operacionais **Android** e **iOS**, podendo ser web responsivo.
- **Integração com o banco de dados Compesa:** Necessária integração com servidor e banco de dados Compesa de modo a atender às políticas comerciais e operacionais.
- **Políticas de Segurança:** possuir políticas de segurança de modo a evitar “*hackeamento*”.

### 3.2. Implementação de Dispositivos IoT

- **Controle Automático:** Ajustar a distribuição de água com base na demanda, ou seja, possibilitar a modulação da vazão conforme necessidade do cliente. (Ex.: vazão de 300 ml, 1L, 20L, etc.), e assim pagar pelo valor que realmente será consumindo, ou atender a alguma política de Estado.
- **Integração com o Aplicativo:** Sincronizar dados em tempo real entre os dispositivos IoT e o aplicativo móvel de modo a se fazer a autorização/liberação do acesso à água e gerar dados para relatórios operacionais e de manutenção.
- **Integração com o banco de dados Compesa:** Necessária integração com servidor e banco de dados Compesa de modo a atender às políticas comerciais e operacionais.
- **Políticas de Segurança:** possuir políticas de segurança de modo a evitar “*hackeamento*”.

## 4. Benefícios do Projeto

- **Para os Moradores:** Acesso mais fácil e eficiente à água potável, redução no tempo de aquisição de fichas, ou até mesmo a espera de tempo para a manutenção manual do chafariz.
- **Para os Turistas:** Maior comodidade e informações precisas sobre onde e quando obter água potável.
- **Para o Meio Ambiente:** Uso sustentável e responsável dos recursos hídricos, redução de desperdícios e preservação dos recursos naturais.

## 6. Conclusão

A modernização e automação do chafariz em Fernando de Noronha é uma iniciativa crucial para melhorar a gestão da água potável na ilha. Com a implementação de um aplicativo de celular e dispositivos IoT, será possível garantir uma utilização mais eficiente e sustentável dos recursos hídricos, beneficiando tanto os moradores quanto os turistas que visitarão a “Esmeralda do Atlântico”.

## Contato

Para mais informações e para participar deste projeto inovador, entre em contato conosco:

- **Contato:** Antonio Lucena
- **Celular:** (81) 99491-3297 **Fixo:** 3412-9872
- **E-mail:** antoniolucena@compesa.com.br

---

**Fernando de Noronha: Tecnologia e Sustentabilidade para um Futuro Melhor.**