

## Plataforma de soluções imersivas virtuais



Uso de Realidade Virtual e de Realidade Aumentada para apoio às atividades de inspeção, planejamento, treinamento, operação, manutenção e para suporte remoto aos trabalhadores em campo, nos negócios de Geração, Transmissão Distribuição da Cemig.

### DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO

O fornecimento de energia é fundamental para a sociedade, impulsionando o desenvolvimento econômico, social e tecnológico. Garantir a disponibilidade de energia é, portanto, de grande importância, assim como a busca por soluções inovadoras para otimizar processos, garantir a segurança dos trabalhadores e aumentar a eficiência das operações.

Nesse contexto, a Realidade Virtual (RV) e a Realidade Aumentada (RA) são soluções com o potencial de aprimorar as atividades de inspeção, planejamento, treinamento, operação, manutenção e suporte remoto aos trabalhadores em campo nos negócios de Geração, Transmissão e Distribuição da Cemig.

### QUAIS AS CAUSAS?

- Falta de informações em tempo real para tomada de decisões;
- Necessidade de tomada de decisão acertada, sem riscos à segurança da rede e de pessoas e a disponibilização ágil do serviço interrompido;
- Necessidade de mão de obra altamente especializada para as atividades de inspeção, planejamento, treinamento, operação e manutenção;

### EFEITOS E CONSEQUÊNCIAS

- Perda de produtividade e alto tempo para restabelecimento;
- Aumento de custos de inspeção, planejamento, treinamento, operação e manutenção;

### DEFINIÇÃO DE PROBLEMA RESOLVIDO

Aumento da eficiência e segurança nas atividades de inspeção, planejamento, treinamento, operação, manutenção e suporte remoto.

Métricas/KPI/OKR:

- Redução do tempo de inspeção de ativos e redes de geração, transmissão, distribuição, TI e telecomunicações;
- Disponibilidade de mais informações relacionadas à segurança;
- Aumento da produtividade;
- Redução de custos;
- Melhoria na qualidade das informações sobre ativos de rede;
- Satisfação dos trabalhadores que realizam as atividades de inspeção, planejamento, treinamento, operação e manutenção;

#### Resultados Quantitativos:

- % de redução no tempo de inspeção;
- % de não conformidades que podem ocasionar acidentes durante as atividades de inspeção, treinamento e manutenção;
- Aumento da produtividade nas atividades de inspeção, planejamento, treinamento, operação e manutenção.

#### Resultados Qualitativos:

- Melhoria na segurança dos trabalhadores nas atividades de inspeção, planejamento, treinamento, operação e manutenção;
- Maior agilidade na tomada de decisões;
- Melhor comunicação e colaboração entre equipes;
- Realização de treinamentos em ambiente seguro.

## SOLUÇÕES JÁ TESTADAS

Diversas soluções de Realidade Virtual e/ou Aumentada, já foram testadas, sendo algumas já aplicadas na companhia. Entretanto, não há uma plataforma corporativa que congregue todas as possíveis aplicações dessas ferramentas para sua aplicação nas atividades operacionais. Dessa forma, a experiência do usuário é comprometida, a transformação digital dos processos torna-se demasiadamente complexa e o custo das soluções tornam-se proibitivos.

Também já foi realizado um PDI de Realidade Virtual para o projeto elétrico, treinamento e operação de subestações na Cemig Geração e Transmissão, mas o escopo desenvolvido não contempla todos os escopos necessários à Geração, Transmissão e Distribuição de energia.

## HIPÓTESES DE SOLUÇÃO

- Desenvolvimento de plataforma que congregue diferentes soluções de Realidade Virtual e/ou Realidade Aumentada para inspeção remota de ativos;
- É esperado que a plataforma, seja compatível para a integração de diferentes aplicações de RA/RV para a operação e manutenção de ativos. Espera-se a criação de uma solução que centralize e potencialize o uso de todas as aplicações existentes em um único dispositivo.
- Implementação de sistemas Realidade Aumentada para suporte remoto em tempo real às atividades de inspeção, operação e manutenção;
- Utilização de dados coletados em Realidade Virtual e Realidade Aumentada para otimização de processos de inspeção, planejamento, treinamento, operação e manutenção;
- Utilização de dados de inventário dos ativos, instruções de trabalho e de segurança nas atividades de inspeção, planejamento, treinamento, operação e manutenção;
- Integração com outros sistemas existentes na empresa (SAGE, xOMNI, ADMS, GEDIS, GEDEX, etc.)
- Potencialização e difusão de simulações com Realidade Virtual e/ou Realidade Aumentada para treinamento dos trabalhadores nas áreas de Geração, Transmissão, Distribuição, Tecnologia da Informação e Redes de Telecomunicações.