

## **1. Introdução**

Com o aumento constante das tarifas de energia elétrica e a crescente preocupação com o meio ambiente, torna-se cada vez mais urgente o uso consciente da eletricidade. Apesar disso, muitas residências ainda consomem energia de forma ineficiente, o que resulta em desperdícios invisíveis, contas elevadas e impactos ambientais significativos.

Diante desse cenário, este projeto propõe o desenvolvimento do Voltra: um software inteligente que funciona como assistente digital para monitorar, analisar e sugerir melhorias no uso da energia elétrica em ambientes residenciais. A proposta integra tecnologia, educação energética e sustentabilidade, com o objetivo de transformar hábitos de consumo e promover economia de forma acessível e eficaz.

## **2. Público alvo**

O Voltra é voltado principalmente para consumidores residenciais, especialmente aqueles que desejam reduzir seus gastos com energia elétrica, mas não possuem conhecimento técnico para entender o consumo detalhado de seus aparelhos. Isso inclui desde famílias de classe média até jovens adultos que moram sozinhos ou em repúblicas, que buscam praticidade, economia e soluções digitais acessíveis. Ao focar nesse público, o projeto busca democratizar o acesso à gestão energética, oferecendo uma ferramenta simples, visual e inteligente para uso no dia a dia.

## **3. O Problema a Ser Resolvido**

Apesar de o consumo de energia elétrica ser parte essencial da vida moderna, muitos consumidores ainda enfrentam grandes dificuldades para entender e controlar o quanto

gastam. A falta de visibilidade sobre o uso real de energia faz com que a maioria só perceba os impactos no orçamento ao receber a conta no fim do mês. Além disso, o desperdício é frequentemente invisível: aparelhos permanecem ligados ou em stand-by sem que o usuário perceba, acumulando custos silenciosos. Soma-se a isso a dificuldade em calcular o consumo de cada equipamento, já que muitos não sabem como converter potência e tempo de uso em valores reais. Essa ausência de conhecimento técnico é agravada pela escassez de orientações práticas sobre como economizar de forma eficiente e consciente.

O problema vai além da esfera individual. Em larga escala, o consumo excessivo de energia pressiona a rede elétrica e exige o acionamento de fontes mais caras e poluentes, como as termelétricas. Isso contribui diretamente para o aumento da emissão de gases de efeito estufa, agravando os impactos ambientais. Além disso, a falta de acesso a dados claros e ferramentas acessíveis reforça um cenário de desinformação energética, dificultando a adoção de práticas sustentáveis por parte da população.

#### **4. Possíveis Formas de Monetização**

As principais formas de monetização previstas são:

**Plano Premium:** O Voltra pode ter dois planos, onde o premium terá funcionalidades mais avançadas.

**Parcerias com empresas de energia e eficiência:** O Voltra pode firmar parcerias com concessionárias de energia, fabricantes de eletrodomésticos eficientes e empresas de automação residencial, recebendo comissões por indicação, venda cruzada ou acesso aos dados.

**Marketplace de serviços e produtos sustentáveis:** Dentro da plataforma, será possível integrar uma loja recomendando produtos mais econômicos (ex: lâmpadas

LED, temporizadores, tomadas inteligentes), com comissões por vendas realizadas através do app.

**Consultorias energéticas personalizadas:** Usuários ou condomínios podem contratar serviços personalizados para análise aprofundada do consumo e elaboração de planos de redução, realizados por técnicos parceiros certificados.

**Gamificação com patrocínio:** Empresas interessadas em ações de ESG podem patrocinar metas e desafios sustentáveis no app, oferecendo recompensas, descontos ou brindes aos usuários que atingirem metas de economia de energia.

## **5. Conclusão**

O Voltra propõe uma solução prática e inteligente para o desperdício de energia residencial, unindo tecnologia, educação e economia em uma plataforma acessível. Com recursos como monitoramento estimativo, alertas, simulações e recomendações personalizadas, o aplicativo ajuda o usuário a entender e reduzir seu consumo, gerando impacto financeiro e ambiental positivo. Além de sua utilidade social, o Voltra apresenta potencial comercial por meio de planos premium, parcerias e marketplace sustentável, tornando-se um projeto viável, escalável e alinhado com demandas atuais por eficiência e sustentabilidade.