

# Estudo de Viabilidade

Sistema: IonicCurrencyConverter

Versão: v1.0

---

## 1 - Introdução

O objetivo deste documento é apresentar uma análise da viabilidade técnica, econômica, comercial e legal do projeto IonicCurrencyConverter, um aplicativo híbrido desenvolvido com o framework Ionic + Angular, voltado para a conversão rápida entre moedas internacionais com histórico armazenado localmente.

Este estudo visa avaliar:

- Se o projeto é tecnicamente viável
- Se há utilidade ou demanda real
- Se é possível desenvolvê-lo dentro do tempo e recursos disponíveis
- Quais são os principais riscos e como mitigá-los
- Se há conformidade com aspectos legais (LGPD, Termos de Uso, Política de Privacidade, etc.)

## 2 - Viabilidade Técnica

### 2.1 - Tecnologias Disponíveis

Tecnologia	Descrição
Framework	Ionic + Angular (para desenvolvimento híbrido)
Armazenamento Local	localStorage (para salvar histórico offline)
API de Câmbio	ExchangeRate-API ou alternativas gratuitas
Plataforma Alvo	Android / iOS / Web (via PWA)

Todas essas ferramentas são amplamente documentadas, possuem comunidades ativas e estão disponíveis **gratuitamente**, o que facilita o desenvolvimento e a manutenção futura.

## 2.2 - Conhecimento da Equipe

A equipe envolvida possui conhecimento básico/intermediário em:

- Desenvolvimento front-end (HTML, CSS, JavaScript)
- Programação com Angular
- Uso de APIs REST
- Ferramentas de versionamento (Git/GitHub)

Isso garante que as etapas técnicas sejam realizáveis dentro do prazo previsto.

## 2.3. Complexidade Técnica

Aspecto	Avaliação
Autenticação	Não necessária
Banco de dados centralizado	Não necessário (uso de localStorage)
API Externa	Simples integração
Interface	Fácil prototipagem e implementação

O projeto tem complexidade **baixa a média**, sendo perfeitamente viável de ser desenvolvido no contexto acadêmico.

## 3. Viabilidade Comercial / Utilidade

### 3.1. Público-Alvo

O sistema é útil para:

- Estudantes de economia e finanças
- Viajantes e profissionais internacionais
- Usuários gerais que desejam acompanhar taxas de câmbio rapidamente

### 3.2. Necessidade de Mercado

Conversores de moeda são ferramentas amplamente utilizadas. Embora existam apps semelhantes (Google, XE.com), há espaço para soluções:

- Simples e rápidas
- Com histórico local salvo
- Funcionamento offline-first

### 3.3. Diferenciais do Projeto

Mesmo sendo um projeto acadêmico, o **IonicCurrencyConverter** terá diferenciais importantes:

Diferencial	Benefício
Interface intuitiva	Facilidade de uso
Histórico local	Acesso rápido às últimas conversões
Funcionamento offline	Útil em locais com conexão limitada
Aplicativo leve	Rápida instalação e execução

Isso garante sua **utilidade prática** mesmo em versão mínima (MVP).

## 4. Viabilidade de Custo e Tempo

### 4.1. Recursos Necessários

Tipo	Recurso
Hardware	Computador padrão com acesso à internet
Software	VS Code, Node, Ionic CLI, Git
Tempo estimado	4 a 6 semanas
Plataforma-alvo	Android / iOS / Web (PWA)

## 4.2. Custos Estimados

Como o projeto utiliza apenas **ferramentas open source e gratuitas**, os custos são praticamente **zero**:

Item	Custo
Framework	Gratuito (Ionic + Angular)
IDE	Gratuito (VS Code)
Controle de versão	Gratuito (GitHub)
API de câmbio	Gratuita (ExchangeRate-API)

## 4.3. Retorno Esperado (no contexto acadêmico)

Benefício	Detalhe
Aprendizado técnico	Prática com Ionic, Angular e APIs
Experiência prática	Desenvolvimento completo de app híbrido
Portfólio acadêmico/profissional	Inclusão no currículo e repositório pessoal

O projeto traz **alta qualidade pedagógica** com **baixo investimento**.

## 5. Análise de Riscos

Risco	Probabilidade	Impacto	Mitigação
Falta de experiência técnica	Média	Médio	Realizar tutoriais e estudos complementares
API externa com limitação	Alta	Baixo	Escolher API gratuita confiável e testar antecipadamente
Tempo insuficiente	Média	Alto	Seguir cronograma bem definido
Falta de clareza nos requisitos	Baixa	Médio	Revisar requisitos com orientador regularmente

Problemas com deploy	Baixa	Médio	Testar funcionalidades no dispositivo real durante o desenvolvimento
----------------------	-------	-------	--

## 6. Viabilidade Legal

### 6.1. Uso de API Externa

O projeto utiliza uma **API pública de câmbio** (ExchangeRate-API) para obter taxas atualizadas. A maioria dessas APIs oferece planos gratuitos com limitações, mas respeitando os termos de uso:

Item	Detalhe
Licença da API	MIT License
Termos de Uso	<a href="#">ExchangeRate-API - Termos e Condições de Uso</a> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso em projetos educacionais e não comerciais (plano gratuito)</li> <li>- Uso em testes e desenvolvimento local</li> <li>- Integração em apps e sites pessoais, dentro do limite de requisições</li> </ul>
Créditos exigidos?	A <b>ExchangeRate-API não exige explicitamente um crédito visível</b> no projeto

O uso da API será feito de forma responsável e dentro dos limites permitidos, sendo adequado ao contexto acadêmico.

### 6.2. Armazenamento Local de Dados (localStorage)

O sistema armazena apenas o **histórico de conversões** no `localStorage` do navegador. Nenhum dado sensível ou pessoal (como CPF, e-mail ou histórico de navegação) é coletado e armazenado.

Item	Detalhe
Tipo de dados armazenados	Histórico de conversão e consulta (sem identificação do usuário)

LGPD/GDPR	Não aplica-se diretamente, pois não há coleta de dados pessoais
Consentimento do usuário	Não obrigatório neste projeto, mas pode ser incluído como boa prática

O projeto **não viola leis de privacidade**, desde que não seja ampliado futuramente para coletar informações pessoais.

### 6.3. Uso de Tecnologias Open Source

O projeto utiliza ferramentas de código aberto e frameworks públicos:

Tecnologia	Licença
Ionic Framework	MIT License
Angular	MIT License
TypeScript	MIT License
Node.js	MIT License
GitHub	Plataforma pública e segura

Todas as tecnologias utilizadas são **livres para uso acadêmico e até comercial**, desde que respeitadas as licenças.

### 6.4. Termos de Uso e Política de Privacidade (Futuro ou opcional)

Embora o projeto seja acadêmico, é importante considerar que, em versões futuras ou comerciais:

- Deve haver uma política de privacidade clara
- Os termos de uso devem estar acessíveis
- Caso o app colete dados pessoais, deve seguir normas como **LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados)**

Nesta versão, **não há necessidade de política formal**, mas ela pode ser incluída em versões posteriores.

## 7. Conclusão

Com base na análise realizada, pode-se afirmar que o projeto **IonicCurrencyConverter** é:

**Tecnicamente viável:** As tecnologias são acessíveis e bem documentadas.

**Útil e relevante:** Atende a uma necessidade real de conversão de moedas.

**Viável em tempo e custo:** Requer poucos recursos e pode ser concluído em tempo hábil.

**Baixo risco:** Os riscos identificados são controláveis com planejamento adequado.

Portanto, o projeto é **viável e recomendado para desenvolvimento** no contexto acadêmico.