

Análise Financeira

Esta análise transcende a esfera numérica para questionar como o investimento em inovação pode simultaneamente otimizar a gestão de recursos e elevar a qualidade do cuidado ao paciente, buscando um equilíbrio entre o imperativo econômico e a missão humanitária da medicina. Não apenas um objetivo financeiro; mas um passo fundamental na jornada contínua de inovação e melhoria no cuidado à saúde, almejando harmonizar a eficácia operacional com a sustentabilidade econômica e o comprometimento com o bem-estar do paciente.

Valores estimados em USD. Dados acessados em Abril de 2024.

Investimento

CAPEX (Capital Expenditure)

O CAPEX refere-se aos custos iniciais envolvidos na criação e no lançamento do aplicativo. Isso inclui:

1. Pesquisa e Desenvolvimento:

- Design do aplicativo e prototipagem.
- Desenvolvimento de software para Android e backend.
- Integração com sistemas existentes do hospital.
- Testes e ajustes de segurança, especialmente para conformidade com regulamentos de substâncias controladas.
- Estimativa de custo: USD 150,000 a USD 250,000.

2. Infraestrutura de TI:

- Servidores e armazenamento para suportar o aplicativo em uma escala hospitalar.
- Custos de setup inicial da infraestrutura de nuvem ou servidor dedicado.
- Estimativa de custo: USD 20,000 a USD 50,000.

3. Capacitação e Treinamento:

- Treinamento para os funcionários do hospital sobre como usar o aplicativo.
- Material de suporte e documentação.
- Estimativa de custo: USD 10,000 a USD 30,000.

4. Licenças e Permissões:

- Licenças de software, especialmente para bibliotecas ou frameworks específicos usados no desenvolvimento.
- Estimativa de custo: USD 5,000 a USD 15,000.

Total Estimado de CAPEX: USD 185,000 a USD 345,000.

OPEX (Operational Expenditure)

O OPEX abrange os custos recorrentes para manter e operar o aplicativo:

1. Manutenção e Suporte Técnico:

- Suporte contínuo e manutenção do aplicativo.
- Atualizações de segurança e patches de software.
- Estimativa de custo mensal: USD 3,000 a USD 5,000.

2. Infraestrutura de TI Recorrente:

- Custos de hospedagem e dados.
- Manutenção de servidores e serviços de nuvem.
- Estimativa de custo mensal: USD 1,000 a USD 3,000.

3. Capacitação Recorrente:

- Treinamento para novos funcionários ou reciclagem para funcionários existentes.
- Estimativa de custo anual: USD 2,000 a USD 5,000.

4. Licenças Recorrentes:

- Renovações de licenças de software.
- Estimativa de custo anual: USD 1,000 a USD 3,000.

Total Estimado de OPEX Mensal: USD 4,000 a USD 8,000.

Total Estimado de OPEX Anual: USD 48,000 a USD 96,000.

Retorno

1. Economia de Tempo

O aplicativo visa simplificar e agilizar os processos de solicitação e acompanhamento de medicamentos, o que pode economizar tempo significativo para os profissionais de saúde.

• Redução no Tempo de Acesso e Solicitação de Medicamentos:

- Estimativa de redução de tempo: 30% menos tempo gasto por cada enfermeiro ou médico por dia.
- Impacto financeiro: Supondo que o hospital tenha 200 funcionários utilizando o sistema e cada um economize cerca de 15 minutos por dia, considerando uma média salarial de USD 30/hora, a economia seria aproximadamente:

$$\text{Economia diária} = 200 \times \left(\frac{15}{60} \right) \times 30 = \text{USD}1,500 \text{ por dia}$$

- Economia anual estimada:

$$\text{USD}1,500 \times 250 \text{ dias úteis} = \text{USD}375,000$$

2. Redução de Erros

Erros na dispensação de medicamentos podem levar a custos significativos devido a tratamentos incorretos e rehospitalizações.

- **Diminuição de Erros de Medicação:**
 - Redução estimada de erros: 20% de redução nos erros de medicação.
 - Impacto financeiro: Considerando o custo médio de uma rehospitalização ou tratamento corretivo por erro de medicação em cerca de USD 2,000, e uma redução de 50 incidentes por ano:

$$\text{Economia anual} = 50 \times 2,000 = \text{USD}100,000$$

3. Melhor Gestão de Estoque

O controle eficiente de estoque pode reduzir o desperdício de medicamentos, especialmente aqueles de alto custo ou controlados.

- **Redução de Desperdício de Medicamentos:**
 - Redução estimada no desperdício: 15% de redução no desperdício de medicamentos.
 - Impacto financeiro: Considerando um custo anual de medicamentos de USD 1,000,000, a redução no desperdício pode economizar:

$$\text{USD}1,000,000 \times 0.15 = \text{USD}150,000$$

4. Compatibilidade e Integração

A integração eficiente com outros sistemas pode reduzir custos operacionais e de TI ao eliminar redundâncias e melhorar a eficiência do fluxo de trabalho.

- **Redução de Custos Operacionais e de TI:**
 - Estimativa de redução: 10% de economia nos custos operacionais relacionados.
 - Impacto financeiro: Se o custo operacional e de TI total for de USD 200,000 por ano:

$$USD200,000 \times 0.10 = USD20,000$$

Total de Economias Estimadas Após Um Ano

- **Economia de Tempo:** USD 375,000
- **Redução de Erros:** USD 100,000
- **Redução de Desperdício de Medicamentos:** USD 150,000
- **Redução de Custos Operacionais:** USD 20,000

Economia Total Anual Estimada: USD 645,000

Ponto de equilíbrio

Para calcular o ponto de equilíbrio do projeto, compararemos o custo total de implementação e operação com as economias totais geradas pelo projeto após um ano. O ponto de equilíbrio ocorre quando as economias cobrem completamente os custos.

Custo Total do Projeto (CapEx + OpEx)

Primeiro, somaremos os custos iniciais (CapEx) e os custos operacionais anuais (OpEx):

1. **Custo inicial (CapEx):**
 - Faixa estimada: USD 185,000 a USD 345,000
2. **Custo operacional anual (OpEx):**
 - Faixa estimada anual: USD 48,000 a USD 96,000

Somando o maior custo inicial com o maior custo operacional anual, temos:

- CapEx: USD 345,000
- OpEx: USD 96,000

Custo Total no Primeiro Ano: USD 345,000 + USD 96,000 = USD 441,000

Economias Totais Após Um Ano

Como calculado anteriormente, a economia total estimada após um ano é de USD 645,000.

Cálculo do Ponto de Equilíbrio

O ponto de equilíbrio será atingido quando as economias totais igualarem ou ultrapassarem o custo total. No caso deste projeto, já no primeiro ano as economias

previstas de USD 645,000 ultrapassam o custo total de USD 441,000.

Análise:

- Economias Totais no Primeiro Ano: USD 645,000
- Custo Total no Primeiro Ano: USD 441,000

O projeto atingirá seu ponto de equilíbrio dentro do primeiro ano de implementação, visto que as economias previstas superam os custos totais, gerando um retorno positivo de $\text{USD } 645,000 - \text{USD } 441,000 = \text{USD } 204,000$ ao final do primeiro ano.

Conclusão

A análise financeira preliminar sugere um investimento inicial considerável, mas com potencial para eficiências operacionais significativas e redução de custos a longo prazo. A viabilidade financeira final dependerá da capacidade do sistema em atingir os benefícios esperados e na gestão eficaz dos custos operacionais.

Essa análise foi baseada em estimativas e pode variar de acordo com os fornecedores específicos, soluções tecnológicas escolhidas e a complexidade do ambiente hospitalar onde o sistema será implementado. Para uma análise mais precisa, seria ideal conduzir um estudo de viabilidade detalhado e consultar fornecedores de serviços de TI, desenvolvedores de software e especialistas em segurança da informação.

Todas as estimativas foram baseadas em suposições gerais e devem ser ajustadas conforme dados específicos do hospital e análises detalhadas durante a implementação e operação do projeto.