

Análise de Custo e Viabilidade – Projeto WSave

1. Visão Geral da Solução

O WSave é um sistema de segurança proativo que utiliza Visão Computacional para automatizar a verificação do uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) em tempo real. A solução foi projetada para ser implementada em totens de controle de acesso, garantindo que nenhum colaborador entre em uma área de risco sem a devida proteção, mitigando acidentes e reforçando a cultura de segurança da Wilson Sons.

2. Estrutura de Custos para um Projeto Piloto

A análise a seguir detalha o Custo de Capital (CapEx) para a fabricação e montagem de 3 totens funcionais, incluindo todos os componentes necessários.

2.1 Estrutura de Custos para um Projeto Piloto

Este custo refere-se à aquisição do hardware necessário para a montagem de cada totem.

Componente	Custo Unitário Estimado	Custo Total (3 Unidades)
Mini-PC (Raspberry Pi 5)	R\$700,00	R\$2.100,00
Câmera USB Full HD	R\$350,00	R\$1.050,00
Tela Portátil 14"	R\$650,00	R\$1.950,00
soundbar USB	R\$130,00	R\$390,00
Fonte de Alimentação USB-C (5V/5A)	R\$180,00	R\$540,00
Fiação e Conectores Diversos	R\$120,00	R\$360,00
Estrutura do Totem (MDF)	R\$1.200,00	R\$3.600,00
TOTAL:	~R\$ 3.330,00	~R\$ 9.990,00

Análise de Custo e Viabilidade – Projeto WSave

2.2 Custo Operacional (Recorrente - OpEx)

Uma das maiores vantagens da arquitetura do WSave é seu custo operacional praticamente nulo.

- Processamento de IA: R\$ 0,00. Como toda a análise de imagem ocorre localmente no hardware do totem (Edge AI), não há custos com servidores ou APIs na nuvem por cada verificação realizada.
- Manutenção em Nuvem: O único custo recorrente é o de armazenamento dos modelos de IA no AWS S3 e para futuros re-treinamentos planejados. Estima-se um custo mensal inferior a \$10 USD para toda a infraestrutura.

3. Retorno sobre o Investimento (ROI) e Conclusão

O investimento total para um projeto piloto de três totens é de aproximadamente R\$ 9.000,00. Este valor é marginal quando comparado ao custo financeiro, operacional e humano de um único acidente de trabalho, que pode facilmente exceder centenas de milhares de reais.

O WSave se apresenta, portanto, como um investimento estratégico de baixo custo e altíssimo retorno, com aplicabilidade direta e imediata para fortalecer a cultura de segurança da Wilson Sons.