

GuardAI: Detecção de anomalias usando visão computacional

Rodrigo de Souza Couto

Professor - COPPE/UFRJ



26^º

Workshop
RNP

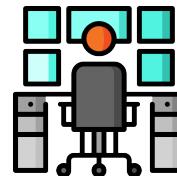
Onde o futuro
se encontra.

Problema

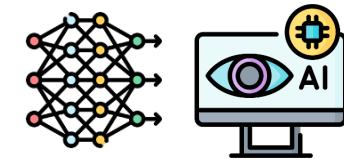
Cidades e prédios
inteligentes têm uma
enorme quantidade de
câmeras



→ Não há pessoal suficiente
para analisar todas as
câmeras



→ Sistemas de IA são
necessários para detectar
eventos anômalos



Soluções de prateleira não são adaptadas às necessidades
específicas de uma dada cidade ou prédio inteligente

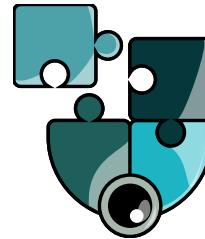


26°

Workshop
RNP

Onde o futuro
se encontra.

Solução



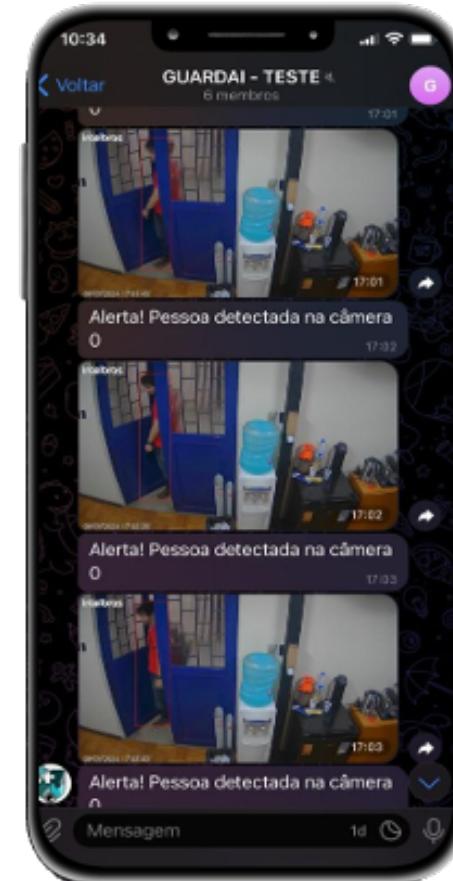
GuardAI



Processamento de vídeo de câmeras
de vigilância usando técnicas de IA
para visão computacional



Envio de alertas para smartphones
pelo aplicativo Telegram



Icons created by Freepik - Flaticon



26º

Workshop
RNP

Onde o futuro
se encontra.

Diferencial da solução

Uso de câmeras de vigilâncias já existentes

Processamento leve

Arquitetura modular e flexível

**Usuário não precisa de acesso
ao sistema de segurança**

Detecção de pessoas

Reconhecimento de
objetos

Detecção de
anomalias



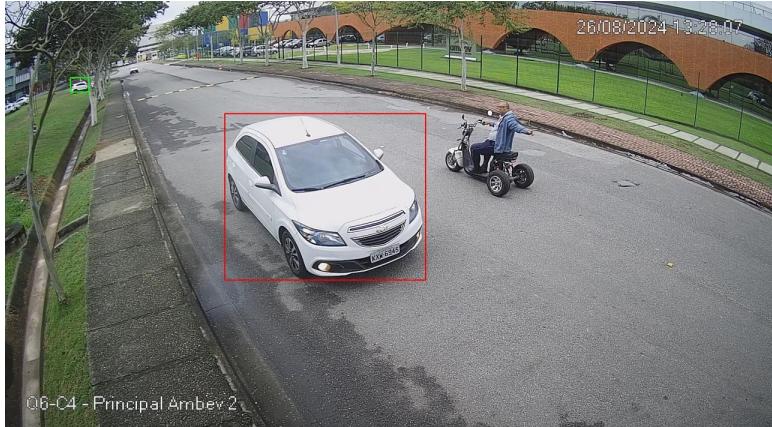
26°

Workshop
RNP

Onde o futuro
se encontra.

Exemplo: Parque Tecnológico da UFRJ

Aviso de veículos parados
de forma irregular





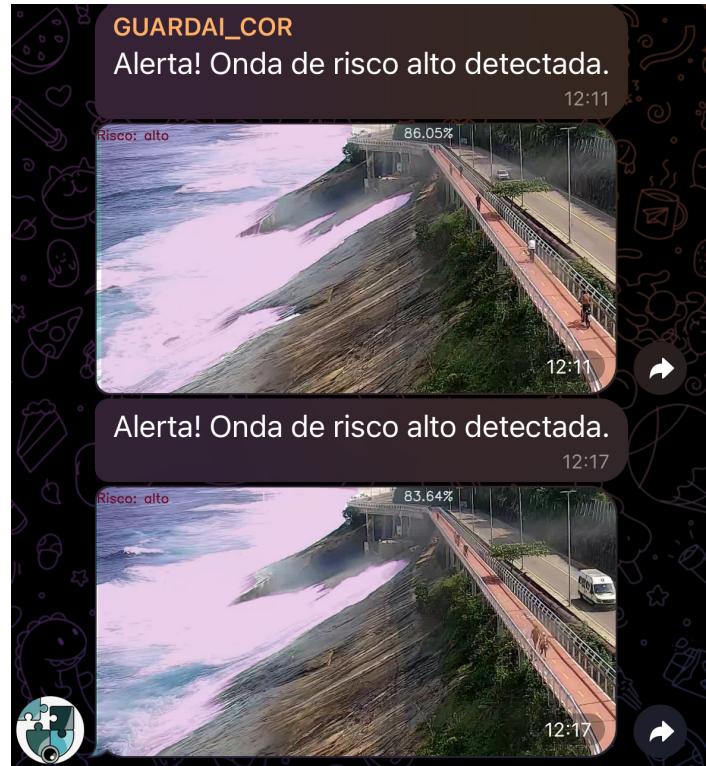
26^o

Workshop
RNP

Onde o futuro
se encontra.

Exemplo: Prefeitura do Rio de Janeiro

Monitoramento do mar para
prevenção de desastres



Rubinstein et al. "Melhoria da Segmentação de Imagens em Condições Adversas no Monitoramento de Infraestrutura Costeira". Em: IX Workshop de Computação Urbana (CoUrb 2025)



26°

Workshop
RNP

Onde o futuro
se encontra.

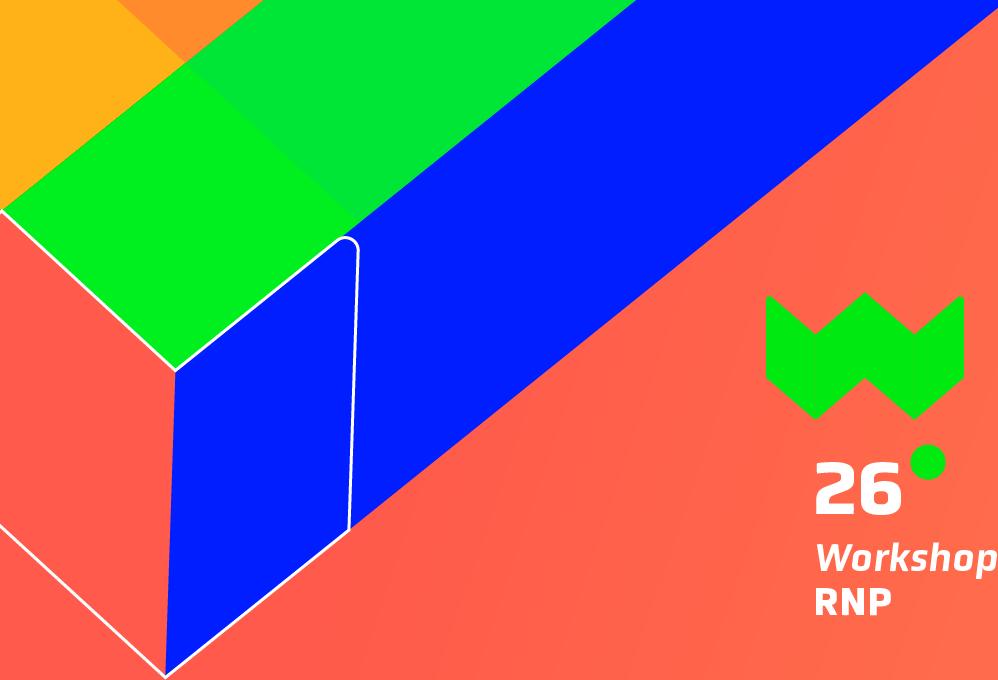
Outros exemplos

Pessoas em locais fora
do horário normal



Pessoas próximas a
equipamentos importantes





26°

Workshop
RNP

*Onde o futuro
se encontra.*

OBRIGADO!

rodrigo@coppe.ufrj.br



MINISTÉRIO DA
CULTURA

MINISTÉRIO DA
DEFESA

MINISTÉRIO DA
SAÚDE

MINISTÉRIO DAS
COMUNICAÇÕES

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INovação

