

POLICLINICA NAVAL NOSSA SENHORA DA GLORIA

Estudo Técnico Preliminar 94/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 63065.002345/2026-19

2. Descrição da necessidade

Necessidade de implantação de um sistema de videomonitoramento IP inteligente focado primordialmente no **controle de fluxo e contagem automatizada de pessoas** que acessam a unidade. O objetivo principal é gerar dados estatísticos precisos sobre a quantidade de visitantes para fins de planejamento operacional, auditoria de público e segurança, eliminando processos manuais e mitigando riscos de falha humana.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
SEÇÃO DE SEGURANÇA ORGÂNICA	Suboficial (DT) BRUNO FERNANDES NUNES

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Para o atendimento pleno da necessidade, a solução deve contemplar o fornecimento integral de equipamentos, materiais de infraestrutura e serviços de engenharia/configuração com foco em analíticos:

- **Capacidade de Contagem de Pessoas (Core do Projeto):** Sistema capaz de gerar relatórios diários, semanais e mensais de entradas e saídas através de uma linha virtual de cruzamento.
- **Acurácia Analítica:** Algoritmo de inteligência artificial capaz de ignorar objetos, mudanças de iluminação, sombras e carrinhos, contando estritamente corpos humanos.
- **Robustez e Conectividade:** Uso de cabeamento blindado 100% cobre para garantir que não haja perda de pacotes de dados no envio dos metadados da contagem ao gravador.
- **Autonomia de Armazenamento:** Retenção local das imagens e do banco de dados de relatórios por período superior a 60 dias.

5. Levantamento de Mercado

Após análise de viabilidade técnica, confirmou-se que o conjunto **Intelbras** selecionado atende nativamente à função de contagem. A câmera VIP 7430 D possui a função de **Contagem de Pessoas embarcada no hardware**, processando a informação na ponta e enviando os relatórios estruturados para o gravador iNVD 3008-P.

Considerando que a inviabilidade de disputa restou cabalmente demonstrada pelo desinteresse manifesto do mercado (comprovação de 24 envios de e-mail, 8 respostas e apenas 1 proposta válida), e restando justificado que

o preço ofertado engloba a solução completa para o pleno funcionamento e gravação das imagens, submeto o presente processo à autoridade superior.

Ratifica-se a vantajosidade e a necessidade de prosseguimento da contratação com a única empresa proponente, em consonância com os princípios da eficiência, continuidade do serviço público e razoabilidade.

6. Descrição da solução como um todo

A presente solução consiste no fornecimento integral de equipamentos, materiais de infraestrutura e serviços especializados para a implantação de um **Sistema IP de Videomonitoramento Inteligente e Auditoria de Fluxo**, projetado especificamente para realizar a **contagem automatizada de pessoas** que acessam a unidade, operando simultaneamente como um sistema de segurança patrimonial de alta definição.

A arquitetura do sistema é baseada em tecnologia puramente IP da marca **Intelbras**, garantindo tráfego de dados digital criptografado, estabilidade de sinal e alimentação simplificada por meio de um único cabo físico.

1. Dinâmica de Funcionamento e Inteligência Artificial

O coração do projeto está na **Câmera Dome IP Intelbras VIP 7430 D IA FT**. Posicionada estrategicamente sobre a área de acesso, ela utiliza seu algoritmo de inteligência artificial de borda para detectar corpos humanos e ignorar objetos inanimados (portas, sombras, luzes, carrinhos).

Ao cruzar uma linha virtual configurada no software, o sistema registra de forma independente as **entradas e saídas**. Esses metadados são enviados em tempo real para o gravador **NVR INVD 3008-P**, que consolida as informações em gráficos estatísticos e relatórios de fluxo (horários de pico, total de visitantes diários, semanais ou mensais).

2. Robustez Física e Infraestrutura Técnica

Para garantir que o analítico de contagem funcione sem interrupções ou oscilações de dados, toda a infraestrutura física é blindada:

- O tráfego de dados e a energia da câmera (tecnologia **PoE**) viajam por um **cabo de rede blindado (FTP/STP) 100% cobre**, eliminando qualquer risco de interferência eletromagnética externa ou perda de pacotes.
- O cabo é totalmente envelopado por uma **infraestrutura rígida de CFTV** (eletrodutos e caixas de passagem vedadas), protegendo o meio físico contra vandalismo, cortes acidentais ou intempéries climáticas (caso o cabo passe por áreas externas).
- As imagens em resolução **4MP (Ultra Alta Definição)** e o histórico de relatórios são armazenados em um **HD de 4TB específico para segurança**. Utilizando a compressão inteligente **H.265+**, o sistema oferece uma autonomia de armazenamento local estimada **entre 90 e 120 dias** para esta unidade de câmera.

3. Engenharia de Serviços e Configuração

O escopo de serviços profissionais engloba a fixação mecânica rígida da câmera (essencial para evitar vibrações que causem erros de leitura no algoritmo), a montagem da infraestrutura de tubulação, a fusão/conectorização dos cabos e a **calibração analítica**.

O analista técnico será responsável por desenhar as regras de cruzamento de linha, calibrar a sensibilidade tridimensional do sensor e configurar o ecossistema para acesso local ou remoto (via aplicativo de smartphone), permitindo que a gestão da unidade extraia relatórios de inteligência de negócios de qualquer lugar.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Aquisição de uma (01) câmera e um (01) serviço de instalação.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 16.245,90

O valor estimado é de R\$ 16.245,90 (*Dezesseis mil e duzentos e quarenta e cinco reais e noventa centavos*)

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não haverá parcelamento.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente aquisição e instalação possui alinhamento com o planejamento estratégico, pois contribuirá para o desenvolvimento de sua missão:

A Policlínica Naval Nossa Senhora da Glória tem o propósito de contribuir para a eficácia do Sistema de Saúde da Marinha no tocante à execução das atividades atinentes ao Subsistema Assistencial. Para a consecução do seu propósito, cabe à Policlínica Naval Nossa Senhora da Glória a tarefa de executar as atividades atinentes ao Subsistema Assistencial, no que se refere à prestação da Assistência Médica Hospitalar (AMH) para prevenção e promoção de saúde, em atenção básica e atenção especializada de média complexidade.

A presente contratação encontra respaldo institucional conforme previsão e planejamento desta Policlínica. Vale ressaltar que o presente ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR foi elaborado em conformidade com as disposições da instrução normativa 58/2022.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Aumento significativo no nível de segurança desta Policlínica.

1. Inteligência Planejamento

- **Dados de Fluxo Confiáveis:** Substituição da contagem manual ou estimada por dados estatísticos precisos (entradas e saídas), auditados pelo algoritmo de IA.
- **Mapeamento de Horários de Pico:** Identificação exata dos dias e horários com maior volume de acessos, permitindo adequar a escala de funcionários, equipes de limpeza e atendimento conforme a demanda real.
- **Métricas de Conversão/Eficiência:** Capacidade de cruzar o volume de visitantes que entram na unidade com o faturamento ou metas atingidas no período.

2. Eficiência em Segurança Patrimonial Proativa

- **Dupla Função (Segurança + Auditoria):** O mesmo investimento que gera relatórios de fluxo garante o monitoramento de segurança com imagens de altíssima definição (**4MP**) e tecnologia Starlight (imagens nítidas mesmo no escuro).
- **Redução Drástica de Alarmes Falsos:** A tecnologia de Inteligência Artificial filtra folhas, animais e variações de luz, gerando alertas no aplicativo apenas quando houver real detecção de humanos em áreas ou horários não autorizados.

3. Economia de Custos e Escalabilidade do Projeto

- **Solução Livre de Mensalidades:** Diferente de softwares analíticos de mercado que cobram licenças mensais ou anuais de contagem, o analítico da câmera VIP 7430 D é embarcado no hardware. O custo é pago apenas uma vez.
- **Arquitetura Pronta para Expansão:** O gravador **iNVD 3008-P possui 8 portas**, o que significa que o sistema está pronto para receber mais **7 câmeras futuramente** (seja para monitorar novos setores ou expandir a contagem para outras portas) sem a necessidade de trocar o equipamento central.

4. Conformidade Técnica e Durabilidade

- **Zero Interferências de Sinal:** O uso de cabos 100% cobre blindados assegura que as falhas de conexão ou perda de dados de contagem sejam nulas, mantendo a base de dados estatísticos sempre íntegra.
- **Proteção Contra Sabotagem:** A infraestrutura envelopada e a câmera com proteção **IK10 (vandalismo)** e **IP67 (resistência a chuva/poeira)** garantem a longevidade do patrimônio instalado.

13. Providências a serem Adotadas

Não se vislumbra a necessidade de adoção de providências de adequação prévias para a aquisição, tampouco para a plena execução do objeto.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Dentre as recomendações voltadas para sustentabilidade ambiental, a presente licitação observará também os critérios elencados na Instrução Normativa nº 1, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão:

Que as embalagens e produtos dos materiais no todo ou em parte, sejam utilizados produtos atóxico e biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

A análise de viabilidade demonstra que a contratação integrada de equipamentos, infraestrutura e serviços profissionais para o sistema de contagem analítica e CFTV IP apresenta total conformidade com as metas operacionais, além de se consolidar como uma opção de alto retorno custo-benefício. A fundamentação sustenta-se sob três pilares principais:

1. Viabilidade Técnica e Eficiência Tecnológica

- **Processamento na Borda (Edge Analytics):** A escolha da câmera Intelbras VIP 7430 D IA FT viabiliza o projeto tecnicamente porque o processamento do algoritmo de contagem de pessoas ocorre na própria câmera. Isso elimina a necessidade de servidores dedicados de alto custo ou computadores potentes para processar o vídeo no local, reduzindo a complexidade de TI e o consumo de energia da unidade.
- **Infraestrutura Adequada ao Analítico:** O analítico de contagem exige tráfego contínuo e sem perda de pacotes (*packet loss*). A escolha de cabos 100% cobre blindados e infraestrutura rígida afasta o risco de oscilações por interferência eletromagnética (causada por redes elétricas próximas), garantindo a precisão matemática dos relatórios gerados.
- **Alimentação Simplificada (PoE):** O uso do gravador iNVD 3008-P com portas PoE integradas reduz drasticamente a quantidade de pontos de falha do sistema. Como os dados e a energia trafegam pelo mesmo cabo de rede, dispensa-se a contratação de serviços adicionais de infraestrutura elétrica no ponto da câmera.

2. Viabilidade Econômica e TCO (Custo Total de Propriedade)

- **Ausência de Custos Recorrentes com Licenciamento:** A contratação se mostra economicamente superior às alternativas de mercado porque a função de contagem de pessoas é um recurso vitalício embutido no hardware fornecido (*on-premise*). Não há cobrança de mensalidades, taxas de nuvem ou assinaturas de software de terceiros para a extração dos relatórios de fluxo, blindando o orçamento futuro da instituição contra reajustes operacionais.
- **Mitigação do Custo de Oportunidade por Falha Humana:** A automação da contagem de fluxo elimina custos ocultos associados a processos manuais (como destinar um funcionário com uma planilha para contar acessos) e evita decisões gerenciais errôneas baseadas em dados de público imprecisos ou incompletos.
- **Ciclo de Vida Ampliado e Proteção ao Investimento:** O dimensionamento técnico proposto assegura alta durabilidade do sistema (classificação IK10 e IP67 para a câmera) e oferece margem para expansões futuras (o NVR suporta até mais 7 câmeras). Isso significa que, se a unidade demandar novos pontos de monitoramento no futuro, a base centralizada já estará paga, gerando economia em escala.

3. Conclusão da Viabilidade

Diante do exposto, a solução proposta demonstra-se **tecnicamente adequada, economicamente vantajosa e perfeitamente alinhada** com as melhores práticas de governança. A unificação do monitoramento de segurança com a ferramenta de inteligência de fluxo em um único hardware comprova a eficiência no emprego dos recursos materiais e financeiros, tornando a contratação plenamente **viável**.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado digitalmente
BRUNO FERNANDES NUNES
Data: 06/10/2026 13:09:30-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

BRUNO FERNANDES NUNES

Equipe de apoio



Documento assinado digitalmente
AMANDA CORREA CYRINO DE OLIVEIRA
Data: 08/10/2026 12:15:40-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

AMANDA CORREA CYRINO DE OLIVEIRA

Equipe de apoio

RICARDO SILVA Assinado de forma digital
por RICARDO SILVA
GUIMARAES:03 GUIMARAES:03707057771
707057771 Dados: 2026.10.14
11:29:25 -03'00'

RICARDO SILVA GUIMARAES

Autoridade competente