



Guia configurações IVS - WEB 5.0

**Funcionamento da detecção de alvos com
IVS e as melhores práticas de
configuração**



Guia configurações IVS - WEB 5.0

Este guia foi desenvolvido para auxiliar na correta aplicação das funções inteligentes IVS, garantindo maior precisão na detecção, redução de falsos alarmes e aproveitamento máximo dos recursos avançados das câmeras. Aqui você encontrará explicações detalhadas sobre cada função, seu princípio de funcionamento e orientações práticas para configuração.

Todas as funções que exigem atenção para um desempenho adequado são apresentadas neste material, contudo, vale destacar que, dependendo do modelo da câmera, algumas funções podem não estar disponíveis.

Índice

1. Como funciona a detecção IVS	5
2. Principais ajustes de detecção IVS	5
2.1. Sensibilidade (1 a 10)	5
2.2. Tamanho mínimo	6
2.3. Tamanho máximo.....	6
2.4. Sugestão de rotina de calibração.....	6
3. Linha virtual	6
3.1. O que é Linha virtual	6
3.2. Princípio de funcionamento	7
3.3. Como configurar	7
3.4. Observações importantes.....	7
4. Cerca virtual	8
4.1. O que é Cerca virtual	8
4.2. Princípio de funcionamento	8
4.3. Como configurar.....	9
4.4. Observações importantes.....	9
5. Cruzamento de cerca virtual	11
5.1. O que é cruzamento de cerca virtual?	11
5.2. Princípio de funcionamento	12
6. Configuração global	13
6.1. O que é configuração Global	13
6.2. Princípio de funcionamento	13
6.3. Configuração passo a passo.....	14
6.4. Ajustar a Sensibilidade Global	15
7. Movimento Rápido	16
7.1. O que é Movimento Rápido?	16
7.2. Princípio de funcionamento	16
7.3. Configuração	17
7.4. Observações importantes	17
8. Objeto Abandonado	18
8.1. O que é Objeto Abandonado	18
8.2. Princípio de funcionamento (exemplo rápido)	18
8.3. Configuração passo a passo	19
8.4. Boas práticas	19
9. Objeto Retirado	19
9.1. O que é Objeto Retirado.....	19
9.2. Princípio de funcionamento	20
9.3. Como configurar	20
9.4. Observações importantes.....	20
10. Detecção de Estacionamento Ilegal	21
10.1. O que é Estacionamento Ilegal	21
10.2. Princípio de funcionamento	21
10.3. Como configurar	21
10.4. Observações importantes	22
11. Aglomeração de Pessoas	22

11.1. O que é Aglomeração de Pessoas	22
11.2. Princípio de funcionamento.....	23
11.3. Como configurar	23
11.4. Observações importantes	23
12. Atitude Suspeita	24
12.1. O que é Atitude Suspeita	24
12.2. Princípio de funcionamento.....	24
12.3. Principais usos.....	24
12.4. Como configurar	25
12.5. Observações importantes Permaneceu? Aciona.....	25
13. Detecção Facial	25
13.1. O que é Detecção Facial	25
13.2. Princípio de Funcionamento	25
13.3. Principais Usos	25
13.4. Como Configurar	26

1. Como funciona a detecção IVS

A detecção IVS funciona identificando mudanças na imagem e analisando características do alvo. Em termos simples, ela dispara um evento quando a câmera percebe algo relevante acontecendo dentro da cena.

Os principais fatores que influenciam essa detecção são:

1. Mudança de pixels (movimento)

- » A câmera compara cada quadro com o anterior.
- » Se muitos pixels mudam ao mesmo tempo, o sistema interpreta isso como movimento.

2. Tamanho do objeto em pixels

- » O IVS considera a área ocupada pelo objeto na imagem.
- » Objetos muito pequenos (como um inseto próximo à lente ou pessoas muito distantes) podem não alcançar o tamanho mínimo para serem detectados.

3. Distância da câmera ao objeto

Quanto mais distante o objeto está:

- » Menor ele aparece na imagem,
- » Mais difícil fica ultrapassar o tamanho mínimo,
- » Menor sua influência nos pixels.

Ou seja, distância reduz precisão e alcance do IVS.

4. Sensibilidade configurada

A sensibilidade controla o quanto de movimento é necessário para o IVS acionar.

2. Principais ajustes de detecção IVS



2.1. Sensibilidade (1 a 10)

- » Define o nível de resposta da câmera à variação de movimento.
- » Quanto maior o valor (ex: 9 ou 10), mais sensível será, ou seja:
 - » Detecta objetos menores.
 - » Com movimentos mais suaves ou distantes.
- » **Ajuste ideal:**
 - » Use sensibilidade alta (8–10) se o alvo for humano e distante da câmera, detecta movimentos pequenos > mais alertas.
 - » Use média (5–7) para veículos próximos ou cenas sem muito ruído visual, equilíbrio ideal.
 - » Use baixa (1–4) apenas em locais com muitos falsos positivos (folhas, sombras, chuva), com alvos bem visíveis.

2.2. Tamanho mínimo

- » Define o menor tamanho (em área de pixels) que será considerado um objeto real.
- » Objetos menores que isso serão ignorados.

Exemplo de ajuste:

- » Para detectar pessoas a longa distância, mantenha o valor baixo.
- » Para ignorar animais pequenos ou sombras, coloque valores maiores.

2.3. Tamanho máximo

- » Define o maior tamanho do objeto permitido.
- » Objetos maiores que isso serão ignorados (ex: veículos passando muito perto da lente podem ser desconsiderados).

2.4. Sugestão de rotina de calibração

1. Teste em horário claro e escuro (modo IR ligado pode alterar contraste e sensibilidade).
2. Ajuste sensibilidade + Tamanho mínimo até detectar apenas os alvos desejados (sem sombra, sem reflexo, sem passarinho...).
3. Verifique com múltiplos tipos de alvo (carro parado, pessoa caminhando, pessoa correndo, etc.).

3. Linha virtual

3.1. O que é Linha virtual

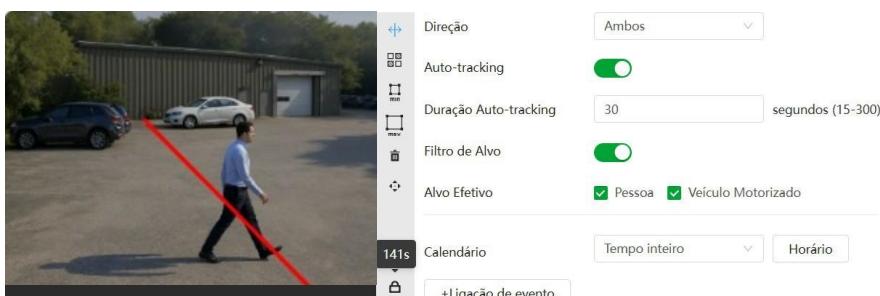
A Linha virtual permite que você desenhe uma linha reta ou quebrada na cena da câmera e configure um alarme para ser disparado sempre que alguém ou algo cruzar essa linha.

Você pode escolher o sentido do cruzamento:

- » A > B
- » B > A
- » Ambos os sentidos

Diferente da Cerca virtual, a Linha virtual não detecta permanência, apenas o ato de cruzar.

Nº	Nome	Tipo	Ligado	Eliminar
1	IVS-1	Linha Virtual	<input checked="" type="checkbox"/>	



3.2. Princípio de funcionamento

1. Você desenha uma linha virtual na entrada de um portão lateral.
2. Define que a direção válida será de fora para dentro (A → B).
3. Sempre que alguém cruzar essa linha nesse sentido, a câmera gera um evento.
4. Se cruzar no sentido contrário (B → A), nada acontece (exceto se configurado para ambos os sentidos).

Principais usos

Local	Aplicação prática
Portões de entrada/saída	Saber quando alguém entra ou sai
Corredores internos	Detecção de passagem em ambientes restritos
Muros e cercas	Identificar invasões (pessoas pulando)
Entradas de loja	Marcar a presença de clientes
Saídas de emergência	Registrar uso não autorizado

3.3. Como configurar

1. Acesse: Configuração > Evento > IVS > Adicionar Regra.
2. Escolha o tipo: Linha Virtual.
3. Desenhe uma linha com 2 ou mais pontos sobre a imagem.
4. Configure os parâmetros:

Parâmetro	Função	Valor inicial sugerido
Direção (A > B, B > A ou ambos)	Define o sentido válido do cruzamento	Depende da aplicação
Sensibilidade (1-10)	Define quão rigorosa será a detecção	6 a 8
Tamanho mínimo	Ignora objetos pequenos demais	30 × 30 px (ajustar conforme distância)
Tamanho máximo	Ignora objetos grandes demais (ex: parede, sombra)	200 × 200 px ou mais
Alvo	Filtre por tipo (se disponível)	Pessoa / Veículo

3.4. Observações importantes

Direção importa

- » Se configurar apenas A > B, o sistema ignora o movimento oposto.
- » Use Ambos os sentidos se quiser detectar qualquer tipo de passagem.

Cuidado com o ângulo

- » A linha deve estar perpendicular ao caminho natural do movimento.
- » Se a câmera estiver em ângulo oblíquo, a linha pode não detectar bem.
- » Evite áreas com: sombras móveis, reflexos intensos ou locais com passagem frequente de pequenos animais.

4. Cerca virtual

4.1. O que é Cerca virtual

Você desenha uma área fechada (polígono) sobre a imagem da câmera. A função dispara um evento quando alguém ou algo entra e/ou permanece dentro dessa área, conforme as condições configuradas.

Ao contrário da Linha virtual (que dispara apenas ao cruzar), a Cerca virtual foca na presença dentro da área.

Nº	Nome	Tipo	Ligado	Eliminar
1	IVS-1	Cerca Virtual	<input checked="" type="checkbox"/>	

21-07-2025 15:55:28
IVS-1
MP-NTE-BSX8 - V-1
46s

4.2. Princípio de funcionamento

1. Você desenha uma cerca virtual em volta do pátio lateral de uma empresa.
2. Define que qualquer entrada nessa área, por qualquer direção, deve gerar alarme.
3. Quando alguém entra na área, a câmera detecta e dispara o evento.
4. Você pode configurar também se deseja detectar apenas entrada, saída, ou presença contínua.

Principais usos

Local	Aplicação
Áreas externas (jardins, pátios)	Detecção de invasão
Corredores e halls restritos	Controle de acesso
Garagens e estacionamentos	Monitoramento de veículos não autorizados
Perímetro de muros e alambrados	Segurança perimetral
Áreas internas restritas	Detecção de permanência indevida

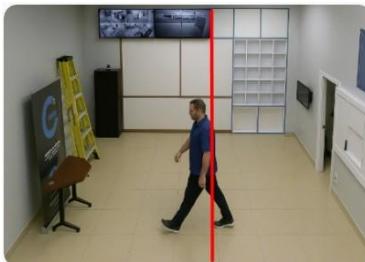
4.3. Como configurar

1. Acesse Configuração > Evento > IVS > Adicionar Regra.
2. Escolha o tipo Cerca Virtual.
3. Desenhe a área (polígono fechado) sobre o local que será protegido.
4. Configure os parâmetros principais:

Parâmetro	Função	Valor inicial sugerido
Aparecer	O alvo surge já dentro da área sem cruzar o perímetro (p. ex., cai de cima, sai detrás de um obstáculo).	Nenhum
Ação Zona de Aviso de Cruzamento	O alvo cruza a borda da área (entra ou sai) conforme a direção configurada.	Ambos
Direção (Entrar, Sair, Ambos)	Define se o evento dispara na entrada, saída ou ambos	Ambos
Duração (s)	Tempo mínimo de permanência dentro da área para disparar.	1 a 10 s
Sensibilidade (1-10)	Influencia a precisão da detecção.	6 a 8
Tamanho mínimo	Ignora objetos pequenos.	30 x 30 px ou 50 x 50 px
Tamanho máximo	Ignora objetos grandes (como carros muito próximos).	200 x 200 px ou mais

4.4. Observações importantes

- » Sombra, luz fraca ou iluminação IR podem mudar a forma como a câmera detecta.
- » Altura de instalação: de 3 m até 5 m em relação ao chão;
- » Ângulo de instalação entre 15º e 45º;
- » Tipo de instalação: perpendicular ao movimento esperado;
- » Iluminação mínima: 300 lux;
- » Para que correto funcionamento IVS, a pessoa deve estar em pé. Se passar agachada ou se arrastando, pode não ser reconhecida
- » Dispositivo configurado em resolução e taxa de quadros no máximo
- » Faça testes em diferentes horários.
- » Alguns exemplos de como desenhar linha e cerca corretamente:



Linha virtual



Linha virtual



Cerca virtual



Cerca virtual

» **Regras próximas às bordas da imagem:** este tipo de aplicação de regra onde está posicionada no limite da imagem, quando um veículo ou pessoa passar pela regra, não haverá tempo suficiente para realizar a detecção, a recomendação é utilizar a regra no centro da imagem



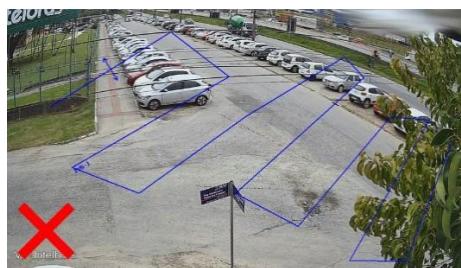
» **Regras colocadas sobre alvos em movimento:** recomenda-se a criação da regra em um local onde não haja movimento constante. Um exemplo disso são as árvores cuja as folhas estão sempre em movimento, ocupando os recursos de processamento do hardware, resultando em possíveis falsos alarmes ou até mesmo na falha em detectar os alvos de interesse.



» **Regras criadas em cima de alvos de interesse para detecção:** este tipo de configuração deve ser evitado, ocupando os recursos de processamento do hardware, resultando em possíveis falsos alarmes ou até mesmo na falha em detectar os alvos de interesse.



» **Regras com muitas quebras na configuração:** este tipo de configuração não é recomendado, resultando em possíveis falsos alarmes ou até mesmo na falha em detectar os alvos de interesse.



- » **Regras criadas em cima de objetos que dificultam o reconhecimento:** neste caso os cabos de rede elétrica estão na imagem onde seria um local de interesse para a detecção, o que pode criar dificuldades no reconhecimento. Cercas de proteção também podem causar o mesmo efeito.



5. Cruzamento de cerca virtual

5.1. O que é cruzamento de cerca virtual?

A função Cruzamento de cerca virtual é uma regra composta de duas linhas virtuais que funcionam em conjunto, e só disparam o evento quando ambas forem cruzadas em sequência.

Nº	Nome	Tipo	Ligado	Eliminar
1	IVS-1	Cruzamento de Cerca Virtual	<input checked="" type="checkbox"/>	

21-07-2025 10:01:51

180s

Direção

A para B

Auto-tracking

Duração Auto-tracking

30

segundos (15-300)

Calendário

Tempo inteiro

Horário

+Ligação de evento

Video

Ativado

Pós-gravação

30

segundos (10-300)

Ou seja, ela só gera um alarme quando o objeto cruza as duas linhas na ordem definida (ex: Linha A > Linha B), funcionando como uma zona de detecção com direção e validação dupla.

5.2. Princípio de funcionamento

É usada para evitar falsos positivos comuns em apenas uma linha, porque exige que o movimento seja contínuo entre as duas linhas — como um corredor de entrada, passagem de portão ou uma zona crítica.

Exemplo de funcionamento:

- » Você desenha duas linhas paralelas em uma entrada.
- » Define a direção como do lado de fora para dentro.
- » Um alarme só será acionado se o objeto (por exemplo, uma pessoa):
- » Passar pela Linha A, depois pela Linha B, e
- » Na direção correta definida. O evento é disparado quando a caixa de detecção do alvo cruza a linha A na direção definida e encosta na linha B.
- » Se a pessoa parar no meio, voltar ou cruzar fora da sequência, o evento não será disparado.

Principais usos

- » Controle de acesso por direção (ex: evitar entrada por saída).
- » Corredores de passagem (ex: entradas de garagem).
- » Filtragem de eventos complexos (ex: evento ocorre apenas quando alguém realmente entra no local).

Configuração

Geralmente é acessada em: Configurações > IVS > Adicionar Regra > Cruzamento de Cerca Virtual.

Você escolhe:

- » Duas linhas.
- » Direção permitida (A > B, B > A, ambas).
- » Tipo de alvo (humano, veículo).
- » E o que deve acontecer quando a regra for ativada (alarme, gravação, notificação, etc.).

Resumo direto

- » Desenhar: duas linhas virtuais.
- » Não é necessário desenhar uma cerca (área fechada).
- » Cada linha tem início e fim definidos, o que permite configurar a direção do cruzamento (ex: da esquerda para a direita).

Como funciona

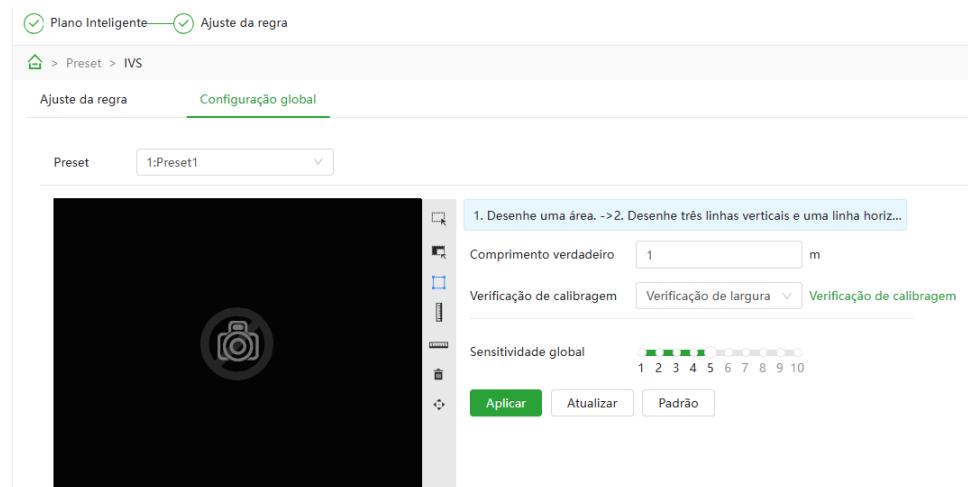
1. Você entra em Configuração de IVS > Adicionar Regra > Cruzamento de Cerca Virtual.
2. Desenha linha 1 (por exemplo, entrada).
3. Desenha linha 2 (por exemplo, mais interna no ambiente).
4. Define o sentido do cruzamento: Linha 1 > Linha 2 (ou vice-versa).
5. A câmera só gera o evento se um objeto cruzar as duas linhas na ordem certa e na direção definida.

6. Configuração global

6.1. O que é configuração Global

A aba Configuração Global é uma etapa essencial para calibrar a câmera e permitir que o sistema IVS identifique alvos com maior precisão, como pessoas, veículos ou objetos em movimento. Ela não define regras diretamente, mas fornece o referencial de escala e profundidade usado por todas as regras IVS que você criar (linha virtual, intrusão, etc.).

Obs.: essa função não está disponível em todos os modelos de câmeras, verifique a compatibilidade do seu equipamento antes de configurar.



6.2. Princípio de funcionamento

Câmeras de segurança trabalham com uma imagem 2D. Para que o sistema IVS consiga estimar o tamanho, posição e profundidade real dos objetos, é necessário informar proporções reais do ambiente, através de:

1. Área de detecção região monitorada onde o sistema irá identificar movimentos ou eventos.
2. Área de Exclusão região delimitada onde o sistema irá ignorar movimentos, evitando detecções indesejadas.
3. Área de calibração desenhada na imagem para definir a calibração.
4. Réguas vertical e horizontal que representam distâncias reais.
5. Comprimento verdadeiro (em metros) para essas linhas.
6. Verificação de calibragem, para garantir que o sistema compreendeu corretamente a perspectiva da cena.

Essa calibração permite ao IVS:

- » Diferenciar uma pessoa de um objeto pequeno.
- » Evitar falsos alarmes por sombra, reflexo, luz ou objetos irrelevantes.

Principais usos

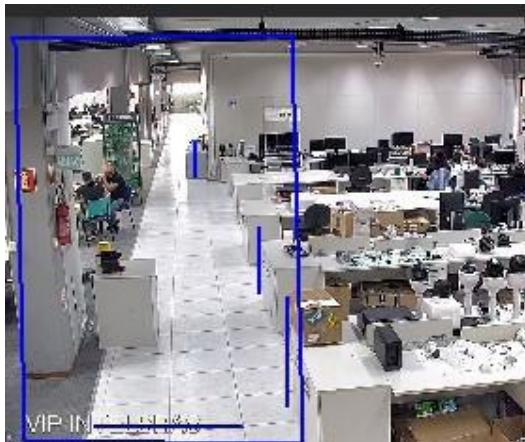
A Configuração Global é especialmente útil em ambientes que exigem alta precisão na detecção, como:

- » Galpões industriais e fábricas.
- » Entradas com controle de acesso.
- » Estacionamentos e pátios logísticos.
- » Monitoramento de multidões.
- » Ambientes com objetos estáticos que podem confundir o sistema (ex: manequins, empilhadeiras, placas).

Resumo: quanto mais exigente for a aplicação, mais importante é calibrar corretamente.

63. Configuração passo a passo

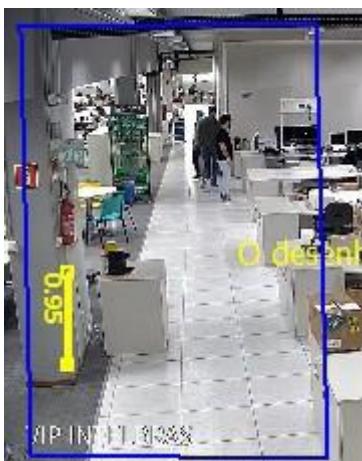
1. Desenhar a área de calibração (precisaremos de medidas de referência nessa parte, tamanhos exatos, todas as linhas foram desenhadas usando essa regra).
 - » Clique no botão de Área de Calibração e desenhe um polígono (preferencialmente plano e com objetos conhecidos).
 - » Esse será o plano de referência.
2. Desenhar 3 linhas verticais.
 - » No campo Comprimento verdadeiro, insira o valor da medida (por exemplo, 1 metro) antes de desenhar a primeira régua. Em seguida, clique em Régua Vertical e desenhe a linha na imagem conforme o tamanho da medida no local. Repita para as demais linhas (utilizamos a mesma medida para todas as linhas da imagem).
3. Desenhar 1 linha horizontal.
 - » No campo Comprimento verdadeiro, digite o valor da medida usada como referência antes de desenhar a primeira linha, depois clique em Régua Horizontal e por último desenhe a linha conforme a medida.



Atenção!

Fazer	Evitar
Usar objetos rígidos e fixos (coluna, porta).	Usar parede inclinada ou piso irregular.
Recalibrar se mudar foco, zoom ou posição da câmera.	Calibrar à noite e usar o mesmo perfil de dia sem revisão.
Medir tudo com trena	Desenhar réguas muito curtas (< 50 cm).
Verificar novamente após grandes variações de luz.	Usar câmeras com lente fisheye ou cenas muito distorcidas.

4. Aplicar e validar calibração: clique em Aplicar.
5. Selecionar o tipo de verificação:
 - » **Verificação de largura:** selecione Verificação de largura, clique em Verificação de calibragem e desenhe uma linha horizontal na área de detecção, deverá aparecer um valor aproximado próximo da linha desenhada.
 - » **Verificação de altura:** selecione Verificação de altura, clique em Verificação de calibragem e desenhe uma linha vertical na área de detecção, deverá aparecer um valor aproximado próximo da linha desenhada.



64. Ajustar a Sensibilidade Global

- » Faixa de 1 a 10.
- » Valores mais altos = maior sensibilidade > mais alertas, inclusive falsos.
- » Valores mais baixos = maior tolerância, mas risco de perder eventos discretos.

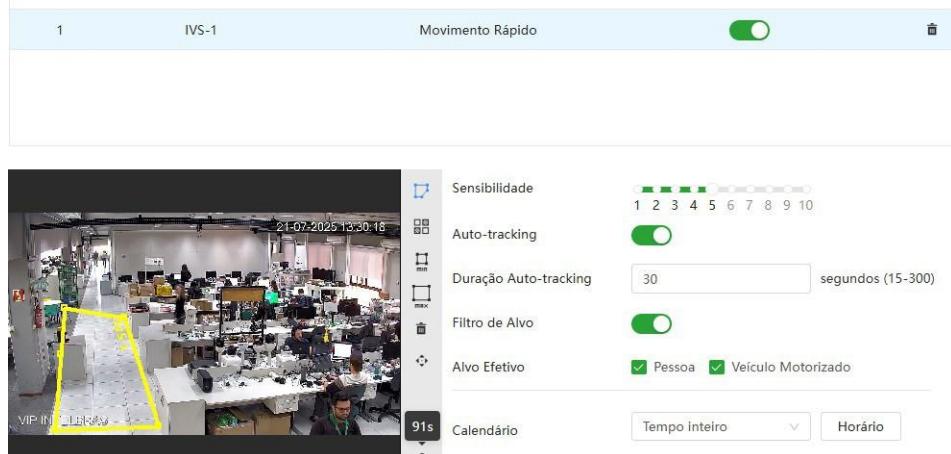
Observações importantes

- » Calibração mal feita compromete todo o sistema IVS.
- » Use objetos reais e meça com fita métrica para precisão.
- » Faça a calibração com a câmera na posição e zoom definitivos (evite mudar depois).
- » Teste as regras IVS após a calibração com pessoas reais passando nos locais configurados.
- » Mudanças bruscas de iluminação (dia/noite) podem afetar a precisão — revise a calibração nesses casos.
- » Se algo parecer estranho (muitos falsos positivos ou falhas), refaça a calibração.

7. Movimento Rápido

7.1. O que é Movimento Rápido?

Movimento Rápido é uma regra de detecção inteligente (IVS) que dispara um evento quando um objeto se move rapidamente dentro do campo de visão da câmera — ou seja, quando ultrapassa um limite de velocidade configurado.



7.2. Princípio de funcionamento

- » A câmera calcula a velocidade dos objetos em movimento com base na variação de posição entre quadros e na escala definida (quanto maior a resolução e estabilidade da cena, melhor).
- » Se um objeto (pessoa ou veículo) exceder a velocidade limite configurada, o evento é disparado.
- » A câmera pode então acionar alarmes, gravar vídeo, enviar notificações ou até acionar saídas físicas (relés).

Principais usos

- » Detectar veículos em alta velocidade (ex: em áreas residenciais, estacionamentos ou entradas de condomínios).
- » Detectar fugas rápidas (ex: alguém correndo em um local que exige circulação lenta, como hospitais ou lojas).
- » Prevenir acidentes ou situações suspeitas.

7.3. Configuração

Menu: Configuração > Evento > IVS > Adicionar Regra > Movimento Rápido.

Você pode configurar:

- » A área de detecção (desenha-se um retângulo ou região livre com o mouse).
- » O tipo de alvo: humanos, veículos, ambos.
- » O ajuste de Sensibilidade.
- » Ações a serem tomadas quando o evento for disparado (gravação, alarme, etc.).

Sensibilidade

» Sensibilidade mais alta (7 a 10):

- » A velocidade necessária para acionar o alarme é menor.
- » O sistema considera movimentos menos rápidos como suspeitos.
- » Pode gerar mais falsos positivos (como uma pessoa caminhando depressa ou um cachorro correndo).
- » Sensibilidade mais baixa (1 a 3).
- » A velocidade exigida para acionar o evento é maior.
- » Somente movimentos realmente rápidos (como alguém correndo ou um carro passando) disparam o alarme.
- » Mais tolerante, menos falsos positivos, mas pode deixar passar movimentos suspeitos mais sutis.

» Como calibrar na prática:

- » Desenhe a área de detecção no trajeto onde você espera que alguém em movimento rápido passe (ex: corredor, portão, escada).
- » Coloque a sensibilidade em 6 a 8 e teste com uma pessoa andando rápido.
- » Ajuste até que só movimentos realmente indesejados disparem o evento.
- » Teste também com variações de iluminação, sombra e movimentação de fundo (carros, árvores, etc.).

7.4. Observações importantes

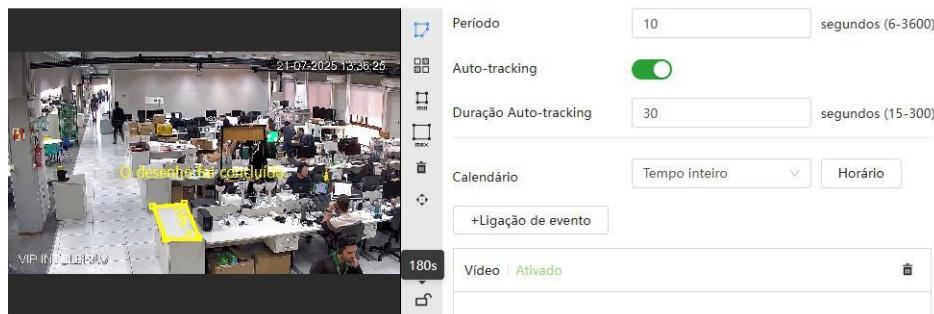
- » A função depende da precisão da escala e perspectiva da imagem (ângulo da câmera).
- » A detecção é baseada em velocidade estimada do deslocamento dentro da área desenhada
- » Funciona melhor em câmeras com lente fixa apontada de lado para a via (não de frente), para melhor estimar deslocamento.
- » Em ambientes muito abertos ou com variação de profundidade (distância da câmera ao alvo), a detecção pode ter limitações.

8. Objeto Abandonado

8.1. O que é Objeto Abandonado

- » A câmera compara continuamente fundo x objetos novos.
- » Se um objeto não estava lá, surge dentro da área de detecção e fica imóvel por, digamos, 10 s (ou o valor que você escolher), gera alarme.

Nº	Nome	Tipo	Ligado	Eliminar
1	IVS-1	Objeto Abandonado	<input checked="" type="checkbox"/>	



8.2. Princípio de funcionamento (exemplo rápido)

- » Você desenha um polígono em volta da mesa de recepção.
- » Define Período = 10 s.
- » Se alguém deixa um objeto na mesa e vai embora, depois de 10 s:
- » Se o objeto for retirado antes de 10 s, nada acontece.

Principais usos

Cenário	Porque usar
Aeroportos/rodoviárias	Bagagem esquecida = risco de segurança.
Saguões corporativos	Objetos suspeitos em áreas de grande circulação.
Museus/lojas	Alerta se alguém deixar pacote não autorizado.

8.3. Configuração passo a passo

- » Configuração > Evento → IVS > Adicionar Regra.
- » No tipo, selecione Objeto Abandonado.
- » Clique Desenhar Regra e trace o polígono (área simples, sem muitos objetos fixos).
- » Ajuste os parâmetros principais:

Parâmetro	O que faz	Valor inicial sugerido
Período	Tempo mínimo parado p/ acionar (s)	20-30 s
Sensibilidade	Quão fácil disparar	6-8
Tamanho Mínimo	Filtre objetos muito pequenos	40 x 40 px
Tamanho Máximo	Ignora objetos enormes/próximos	200 x 200 px

- » Clique em Salvar, teste deixando e retirando um objeto para ver se dispara evento.

8.4. Boas práticas

- » Cenário ideal: ambiente com poucos objetos fixos e iluminação estável; locais muito movimentados ou com luz variando geram falsos disparos.
- » Evite texturas complexas (piso xadrez, corrimões), pois confundem o algoritmo.
- » Amplie Período se pessoas costumam parar por alguns segundos (ex.: balcão de checkin).
- » Mantenha o Tamanho Mínimo abaixo do tamanho estimado do menor objeto que você quer detectar; aumente se estiver pegando copos ou latas.

9. Objeto Retirado

9.1. O que é Objeto Retirado

Essa função monitora objetos fixos (caixas, obras de arte, eletrônicos, estandes, malas etc.) e dispara um alerta quando eles são tirados do lugar.

Nº	Nome	Tipo	Ligado	Eliminar
1	IVS-1	Objeto Retirado	<input checked="" type="checkbox"/>	

The screenshot shows a live video feed from a camera labeled 'IVS-1' in a workshop or laboratory setting. The feed is timestamped '21-02-2025 13:47:12'. To the right of the video, there are several configuration options:

- Período:** Set to 10 segundos (6-3600).
- Calendário:** Set to Tempo inteiro, with a 'Horário' button.
- +Ligaçao de evento:** A button to link to an event.
- Vídeo:** Set to Ativado.
- Pós-gravação:** Set to 30 segundos (10-300).
- Foto:** Set to Ativado.

9.2. Princípio de funcionamento

- » Você desenha uma área em volta de um notebook exposto ou um objeto fixo numa prateleira.
- » A câmera aprende que aquele objeto está sempre ali.
- » Se alguém pegar e levar, o sistema detecta que algo sumiu da área.
- » Após alguns segundos (ajustáveis), a câmera dispara o evento (alerta, gravação, etc.).

É o oposto da função Objeto Abandonado, que reage quando algo novo aparece e fica parado por muito tempo.

Principais usos

Local	Aplicação
Lojas	Produtos em exposição (ex: eletrônicos, joias, bolsas).
Museus e galerias	Monitorar obras de arte ou esculturas.
Prédios corporativos	Equipamentos fixos (notebooks, monitores).
Armazéns	Itens valiosos ou não rastreados por inventário.

9.3. Como configurar

- » Vá em Configuração → Evento → IVS → Adicionar Regra.
- » Escolha o tipo Objeto Retirado.
- » Desenhe um polígono em torno do objeto. Pode ser quadrado, retângulo ou forma livre.
- » Configure os parâmetros principais:

Parâmetro	Função	Valor inicial sugerido
Período	Tempo que o objeto precisa estar ausente para disparar	5 a 10 s
Sensibilidade (1-10)	Quanto movimento precisa ser considerado	6 a 8
Tamanho mínimo	Ignora objetos pequenos demais (ex: copo)	30 x 30 px
Tamanho máximo	Ignora grandes áreas vazias sendo movidas	200 x 200 px

9.4. Observações importantes

A câmera precisa aprender o fundo:

- » Após configurar, espere alguns segundos com o objeto parado na cena para que a câmera reconheça aquilo como normal.
- » Só depois disso ela será capaz de dizer que algo sumiu.

Iluminação constante ajuda

- » Mudanças de luz (ex: luz acendendo ou escurecendo) podem confundir o sistema e gerar falsos alarmes.

Múltiplos objetos

- » Você pode monitorar mais de um objeto ao desenhar múltiplas áreas, mas o ideal é não exagerar no mesmo quadro para evitar ruídos.

Dica!



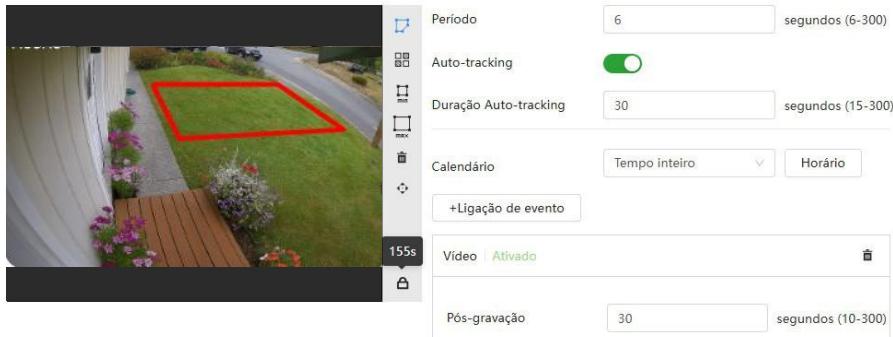
- » Sensibilidade muito alta pode gerar alarme com simples sombras ou reflexos.
- » Para segurança real (ex: proteção contra roubo), combine com:
 - » Gravação contínua ou por evento,
 - » Saída de alarme físico (sirene ou relé) se suportado.

10. Detecção de Estacionamento Ilegal

10.1. O que é Estacionamento Ilegal

A câmera monitora uma área específica (ex: em frente a portões, docas, corredores de segurança), e dispara um alarme se um veículo permanecer parado por mais do que o tempo permitido.

Nº	Nome	Tipo	Ligado	Eliminar
1	IVS-1	Detecção de Estacionamento Ilegal	<input checked="" type="checkbox"/>	



10.2. Princípio de funcionamento

- » Você desenha uma área virtual na frente da sua garagem.
- » Define o Período máximo permitido para alguém permanecer parado na área (ex: 6 segundos).
- » Se um carro parar nessa área e ficar por mais de 6 s, a câmera gera um evento (gravação, alarme).
- » Se o carro passar rapidamente ou parar por menos de 6 s, nada acontece.
- » Para que o evento seja gerado, é necessário que pelo menos 50% da caixa delimitadora do alvo esteja dentro da área sinalizada.

Principais usos

Local	Aplicação
Portões de garagem e estacionamentos	Evitar bloqueio de entrada/saída
Áreas de carga/descarga	Controlar tempo máximo de parada
Ruas com proibição de parada	Monitoramento automatizado
Entradas de emergência (hospitais, condomínios)	Garantir via desobstruída

10.3. Como configurar

- » Vá em Configuração > Evento > IVS > Adicionar Regra.
- » Escolha o tipo Estacionamento Ilegal.
- » Desenhe um polígono em volta da área onde é proibido parar.

10.4. Observações importantes Tempo de parada na área desenhada

- » **Muito curto (ex: 5 s):** pode gerar falsos alarmes com carros só fazendo baliza.
- » **Muito longo (ex: 60 s):** pode deixar passar um bloqueio real.



Dica!

Use 15–20 segundos para áreas com fluxo moderado.

Foco em veículos

- » Se o seu modelo de câmera suporta, ative o filtro de Veículo para ignorar pedestres e bicicletas.
- » Em Speed Domes, combine com Auto Tracking para seguir o veículo até ele sair.

Iluminação noturna

- » Certifique-se de que a área esteja bem iluminada à noite — faróis e sombras podem afetar a precisão.

Integração com ações

- » Configure para gravar vídeo, acionar sirene ou até ativar relé externo se a parada for detectada.

11. Aglomeração de Pessoas

11.1. O que é Aglomeração de Pessoas

Essa função analisa uma área monitorada e gera um evento de alarme quando o número de pessoas excede um limite definido por você, por mais do que "X" segundos.

Nº	Nome	Tipo	Ligado	Eliminar
1	IVS-1	Aglomeração de Pessoas	<input checked="" type="checkbox"/>	

21-07-2025 14:22:17

139s

O desenho se expande...

Periodo: 10 segundos (10-300)

Sensibilidade: 4

Calendário: Tempo inteiro

Video: Ativado

Pós-gravação: 30 segundos (10-300)

11.2. Princípio de funcionamento

- » Você desenha uma área virtual em frente a um portão de acesso.
- » Define um limite de pessoas (através da barra de sensibilidade) e um Período de 10 segundos.
- » Se o limite de pessoas exceder, e permanecerem dentro da área por mais de 10 s, a câmera dispara um evento.
- » Se 1 ou 2 pessoas ficarem sozinhas (conforme ajuste de Sensibilidade) ou se o grupo se dispersar antes do tempo, nenhum alarme é gerado.

Ajuste de Sensibilidade

- » Em geral:
 - » **Sensibilidade mais baixa (1 a 3):** exige mais pessoas para gerar a detecção.
 - » **Sensibilidade média (4 a 6):** número de pessoas intermediário.
 - » **Sensibilidade alta (7 a 10):** o sistema considera menos pessoas como aglomeração.

Principais usos

Local	Aplicação
Portarias e entradas	Evitar formação de filas ou confusões
Corredores estreitos	Alerta de risco em caso de evacuação
Saídas de emergência	Prevenção de bloqueios ou tumulto
Áreas comerciais e halls	Monitorar fluxo e comportamento de público

11.3. Como configurar

- » Acesse Configuração > Evento > IVS > Adicionar Regra.
- » Escolha o tipo Aglomeração de Pessoas.
- » Desenhe a área (polígono) onde você deseja monitorar o agrupamento.
- » Configure os principais parâmetros:

Parâmetro	Função	Valor inicial sugerido
Número de pessoas	Quantidade máxima antes de acionar alarme	Conforme Sensibilidade
Período	Tempo contínuo de aglomeração para acionar evento	10 a 30 s
Sensibilidade (1–10)	Influencia como pessoas são detectadas	6 a 8
Tamanho mínimo	Ignora objetos muito pequenos	40 × 40 px
Tamanho máximo	Ignora objetos muito grandes (veículos, por ex.)	200 × 200 px

11.4. Observações importantes

Reconhecimento de alvos

- » O recurso depende da câmera identificar corretamente pessoas.
- » À noite, com pouca luz ou sombras fortes, a contagem pode falhar. Certifique-se de ter iluminação adequada.

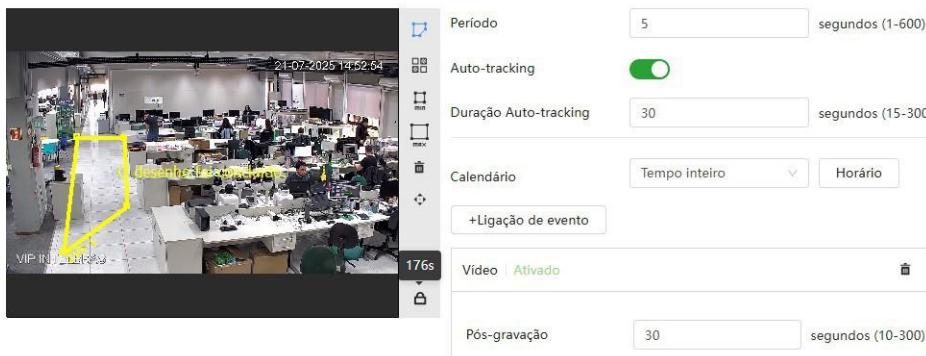
12. Atitude Suspeita

12.1. O que é Atitude Suspeita

A câmera monitora uma área específica e gera um evento quando alguém permanece ali por um tempo contínuo, mesmo que com pequenos deslocamentos.

É ideal para identificar comportamentos suspeitos como rondar entradas, portarias, caixas eletrônicos ou portões.

Nº	Nome	Tipo	Ligado	Eliminar
1	IVS-1	Atitude Suspeita	<input checked="" type="checkbox"/>	



12.2. Princípio de funcionamento

- » Você desenha uma área virtual em frente a um portão de garagem.
- » Define o Período máximo de permanência, como 20 segundos.
- » Se uma pessoa ficar andando lentamente ou parada dentro da área por mais de 20 s, a câmera gera um evento.
- » Se ela passar direto ou sair antes do tempo, o evento não é acionado.
- » Mesmo que o alvo se movimente dentro da área, o tempo total de permanência na área é o que conta.

12.3. Principais usos

Local	Aplicação
Portões de garagem	Impedir ronda e tentativa de invasão
Entradas de empresas	Evitar abordagem suspeita a funcionários
Condomínios e portarias	Identificar observadores ou estranhos
Caixas eletrônicos / bancos	Detectar quem fica muito tempo vigiando ou rondando
Áreas internas (servidores, almoxarifado)	Alerta de acesso indevido

12.4. Como configurar

» Vá em Configuração > Evento > IVS > Adicionar Regra.

» Escolha o tipo Atitude Suspeita.

» Desenhe a área (polígono) que será monitorada.

» Ajuste os seguintes parâmetros:

Parâmetro	Função	Valor inicial sugerido
Período	Tempo que o alvo deve permanecer para acionar	15 a 30 s
Tamanho mínimo	Filtre objetos pequenos	40 x 40 px
Tamanho máximo	Filtre objetos muito grandes	200 x 200 px ou mais

12.5. Observações importantes Permaneceu? Aciona

» Não importa se o alvo está andando, parado ou se movimentando lentamente — se ele continuar dentro da área além do tempo, o sistema dispara.

Câmeras fixas e Speed Dome

» Em Speed Dome, combine com Auto Tracking para seguir o suspeito.

» Em câmeras fixas, foque em áreas com tempo de exposição (frente de portões, calçadas, corredores, fundos de empresa etc.).

Evite falsos positivos

» Evite áreas de passagem intensa, como calçadas ou praças movimentadas — a função entende permanência como comportamento suspeito.

» Prefira usar em áreas privadas ou de acesso controlado.

Ideal para horário noturno

» Use o Calendário para ativar a regra apenas à noite, ou fora do expediente.

» Verificar variações de iluminação, sombra e movimentação de fundo (carros, árvores, etc.).

13. Detecção Facial

13.1. O que é Detecção Facial

A Detecção Facial é uma função inteligente (AI) das câmeras que identifica rostos humanos no vídeo em tempo real, desenhando um retângulo (bounding box) ao redor da face detectada. O objetivo é reconhecer a presença de pessoas — não confundir com Reconhecimento Facial, que é o passo seguinte (comparar rostos com banco de dados).

13.2. Princípio de Funcionamento

A câmera utiliza análise de imagem baseada em IA (deep learning) para localizar padrões característicos de um rosto humano: olhos, nariz, boca e proporções da cabeça.

Quando detecta uma face:

» Cria o retângulo de detecção.

» Registra metadados (posição, tempo, câmera, qualidade da face).

» (Opcional) Aciona gravação, captura de foto, alarme ou envio ao NVR.

» A detecção ocorre quadro a quadro e depende da qualidade da iluminação e da distância.

13.3. Principais Usos

» **Controle de acesso e portarias:** registrar entrada e saída de pessoas.

» **Ambientes corporativos e escolares:** contagem e histórico de passagem.

» **Monitoramento inteligente:** acionar alertas quando há presença humana.

» **Filtragem em playback (InSearch ou IVS):** localizar pessoas específicas em gravações.

13.4. Como Configurar

- » **Acesse o menu:** Configurações > Detecção Inteligente > Detecção Facial
 - » Ative a função Detecção de Face
 - » Defina as áreas de interesse (ROI)
 - » Use o desenho na tela para limitar a zona onde a câmera deve buscar rostos.
 - » Ideal: área de passagem (portões, corredores, balcões).
 - » Evite áreas com espelhos, monitores, cartazes ou outdoors com rostos impressos.
- » **Ajuste os parâmetros principais:**
 - » **Sensibilidade:** de 1 a 10
 - » **10** : detecta até rostos pequenos/distantes (maior chance de falso positivo).
 - » **5~7** : equilíbrio ideal para detecção confiável.
 - » **Tamanho mínimo e máximo de alvo (px):**
 - » **Pessoa próxima (2~4 m):** 80×150 px ou mais.
 - » **Média distância (5~10 m):** 50×100 px.
 - » **Distante (10~15 m):** 30×60 px (limite mínimo de precisão).
 - » **Intervalo de detecção:** tempo entre duas detecções consecutivas (ex.: 2 s).

Condições Ideais e Boas Práticas

- » Iluminação frontal suave – evite contraluz forte.
- » Evite foco automático oscilando – use AFSA ativo para estabilidade.
- » Melhore contraste com WDR ativado (40~60 dB) em áreas com reflexos.
- » Ative 3DNR em nível médio à noite para reduzir ruído sem borrar o rosto.
- » Use resolução mínima de 1080p e taxa de quadro ≥ 15 fps para melhor captura facial.
- » Foco manual noturno com IR ligado: essencial para clareza da face.

Cuidados e Observações

- » Capacetes, bonés, máscaras e reflexos IR podem reduzir assertividade.
- » Cenários noturnos com IR intenso: ajuste o ganho de exposição Anti Flicker e brilho para evitar superexposição do rosto.
- » Espelhos ou televisores com rostos exibidos podem gerar falsos positivos.
- » Não confundir detecção facial com reconhecimento facial (que exige servidor AI).

Dicas Avançadas

Cenário externo diurno

- » Use WDR médio (40~60 dB).
- » Sensibilidade: 6~7.
- » ROI apenas nas zonas de passagem.
- » Gamma: 0.6~0.7 (preserva tons naturais da pele).

Cenário noturno aberto com IR

- » AFSA ligado + foco manual ajustado à noite.
- » Sensibilidade: 8~9 (rostos menos iluminados).
- » 3DNR: médio/alto, para reduzir granulação.
- » Evitar objetos refletivos próximos (placas, muros brancos).

Ambientes internos com luz artificial

- » Sensibilidade: 6~7.
- » WDR: desativado (não necessário).
- » Balanço de branco: Automático (AWB).
- » Gamma: 0.55 ~ 0.65.

intelbras



fale com a gente

Suporte a clientes: ☎ (48) 2106 0006

Fórum: forum.intelbras.com.br

Suporte via chat: chat.apps.intelbras.com.br

Suporte via e-mail: suporte@intelbras.com.br

SAC / Onde comprar? / Quem instala? : 0800 7042767

Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira Rodovia SC 281,
km 4,5 – Sertão do Maruim – São José/SC – 88122-001

CNPJ 82.901.000/0014-41 – www.intelbras.com.br

01.25