

CARTILHA DE
BOAS PRÁTICAS
**na instalação
de sensores**



Índice

Introdução	03
Sensor de movimento	04
Sensor de barreira	16
Sensor de abertura	23

Introdução

Antes de chegar ao mercado, todos os produtos Intelbras passam por rigorosos testes de qualidade e segurança. Porém, tão importante quanto a maneira como são feitas nossas soluções é a forma como elas são instaladas. Por isso, para garantir o máximo desempenho dos nossos sensores, elaboramos esta Cartilha de Boas Práticas. O objetivo é facilitar o seu serviço de instalação com informações e orientações de como agir em cada situação.

LEIA COM ATENÇÃO, APROVEITE O CONTEÚDO E, CASO TENHA ALGUMA DÚVIDA, FALE COM O NOSSO PÓS-VENDAS QUE ESTÁ SEMPRE À DISPOSIÇÃO PARA AJUDAR.



Sensor de movimento



Situação incorreta

ERRO:

Sensor posicionado na altura incorreta.

OCORRÊNCIA:

- 1º Alcance de detecção limitado (sensor muito baixo).
- 2º Ponto cego abaixo do sensor (sensor muito alto).



Situação correta

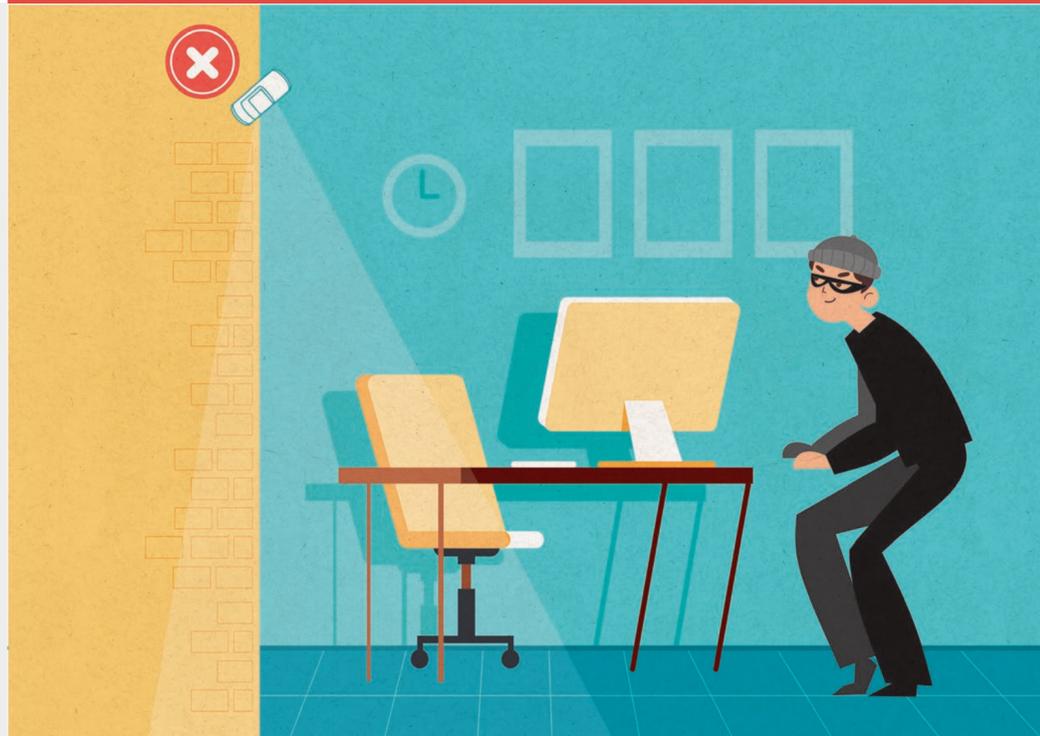
SOLUÇÃO:

Instalar o sensor conforme altura recomendada no manual do produto.

MOTIVO:

Os sensores de movimento têm uma área limitada de detecção. Ao instalar fora da altura especificada, a área de detecção será alterada, podendo criar pontos cegos.

Situação incorreta



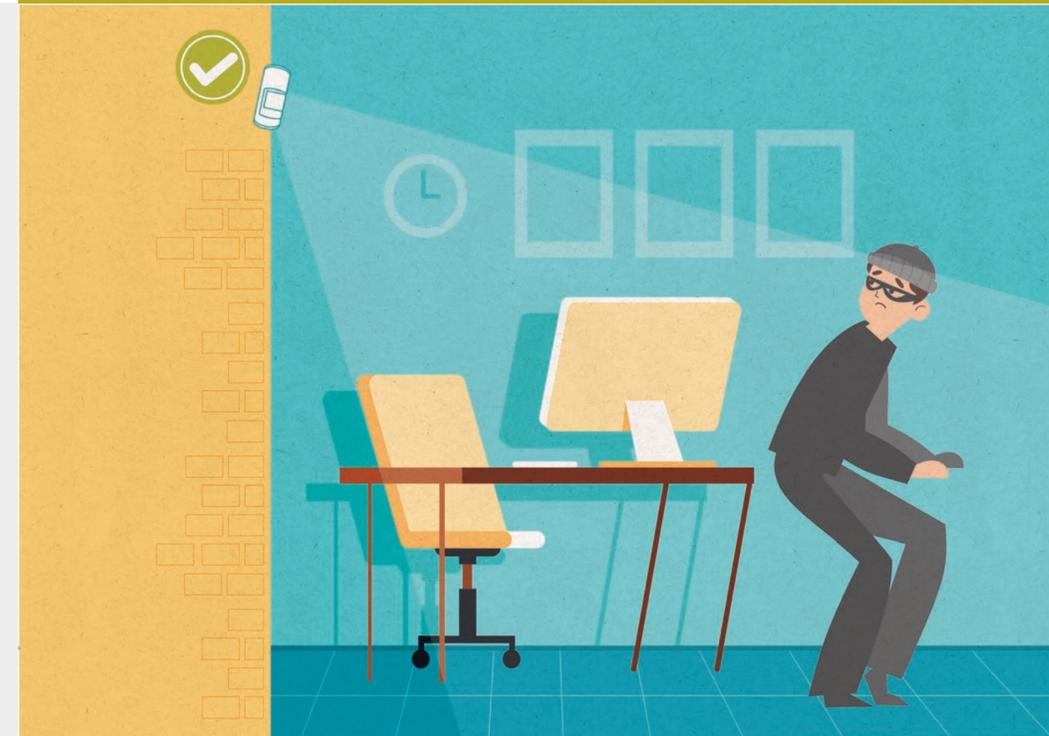
ERRO:

Sensor extremamente inclinado para baixo por fragilidade do articulador.

OCORRÊNCIA:

Alcance de detecção limitado.

Situação correta



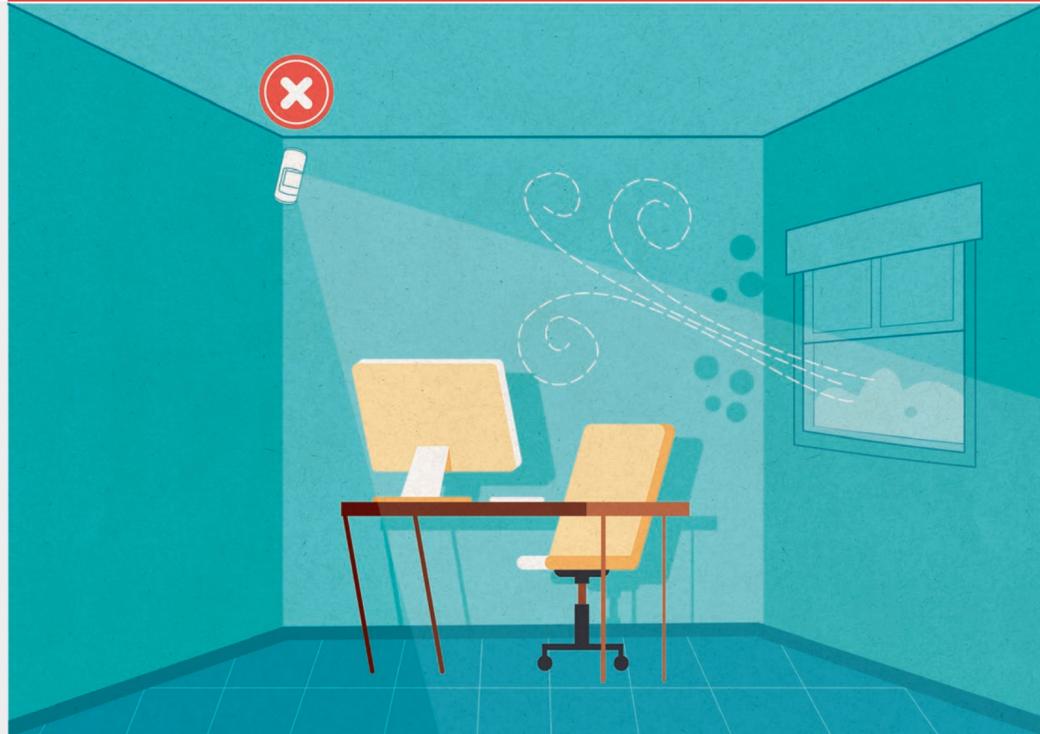
SOLUÇÃO:

Instalar o sensor diretamente na parede e, quando necessário, utilizar articuladores robustos.

MOTIVO:

Quando inclinado para baixo, o sensor não visualiza o seu ponto mais distante de detecção, perdendo assim sua eficiência e focando apenas em pontos próximos.

Situação incorreta



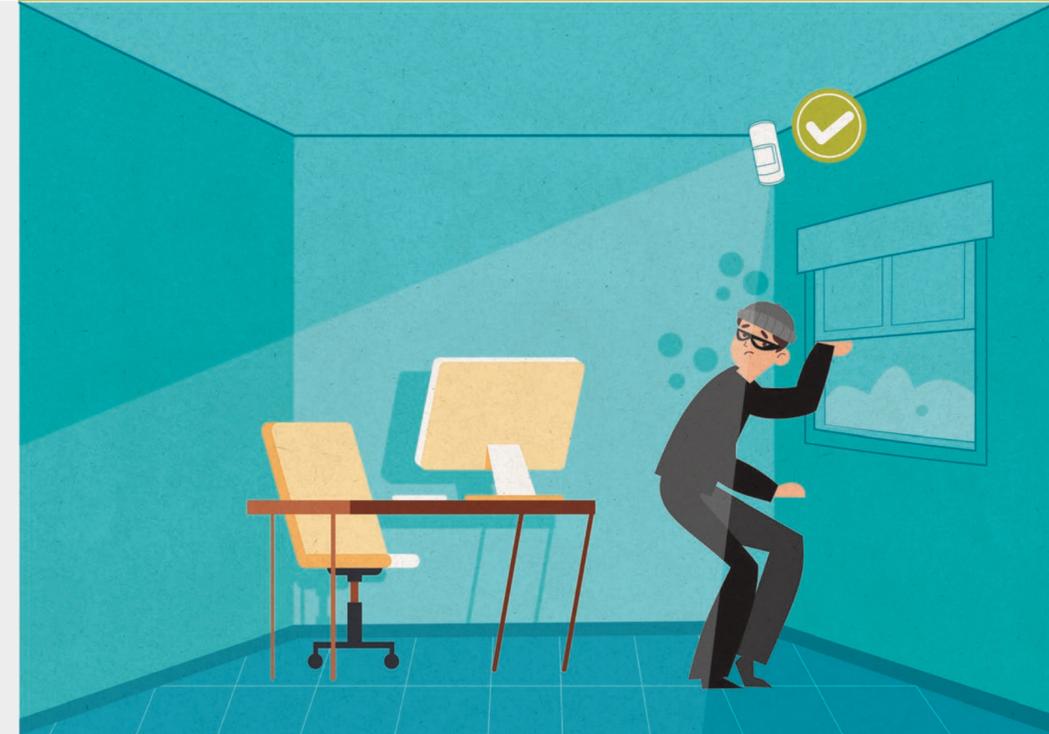
ERRO:

Sensor de movimento instalado frente ao deslocamento de ar.

OCORRÊNCIA:

Disparos acidentais ocasionados pela variação da temperatura do ar.

Situação correta



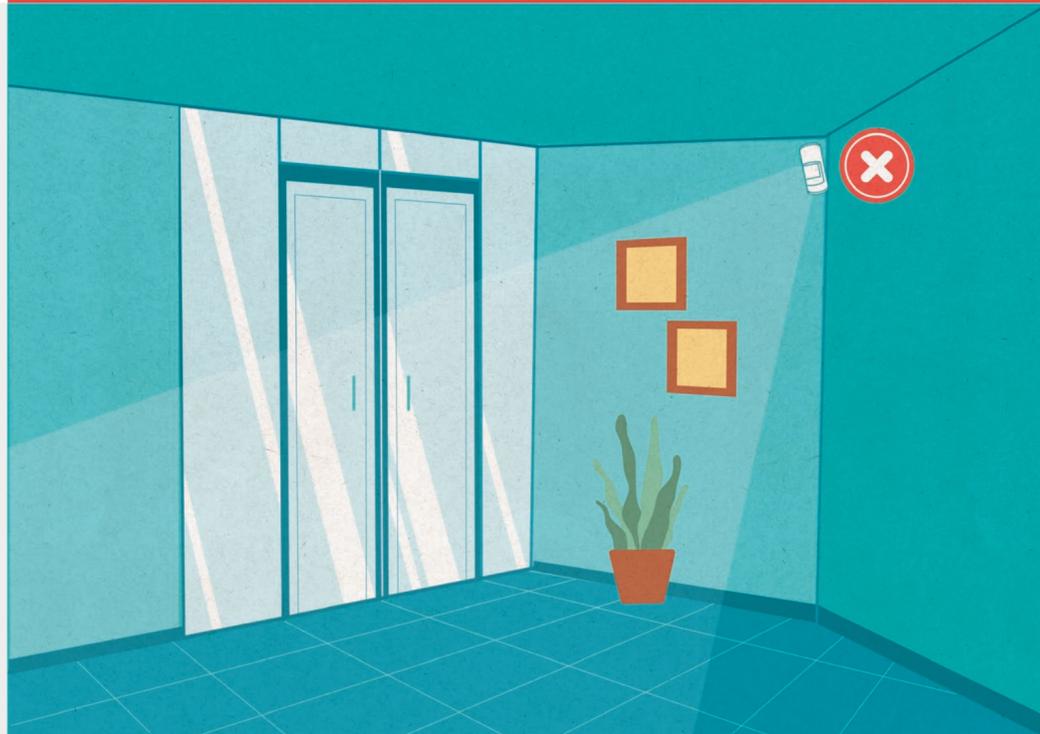
SOLUÇÃO:

Instalar o sensor na mesma parede na qual ocorre o deslocamento de ar ou em outro local no qual a corrente de ar não interfira na detecção.

MOTIVO:

Sensores com infravermelho monitoram a variação de calor. O deslocamento de ar em determinadas aberturas, podem alterar bruscamente a temperatura na área de detecção do sensor, resultando assim em disparos.

Situação incorreta



ERRO:

Instalar o sensor com micro-ondas em frente a portas de vidro ou vitrines.

OCORRÊNCIA:

Disparos acidentais gerados por movimentos do lado externo do ambiente.

Situação correta



SOLUÇÃO:

Instalar o sensor com micro-ondas na mesma parede da vitrine ou da porta de vidro.

MOTIVO:

Sensores com micro-ondas têm alta sensibilidade no deslocamento de massa frontal, capazes de detectar além de paredes/vidro. Porém, por trás do sensor, a área de detecção é menor.

Situação incorreta



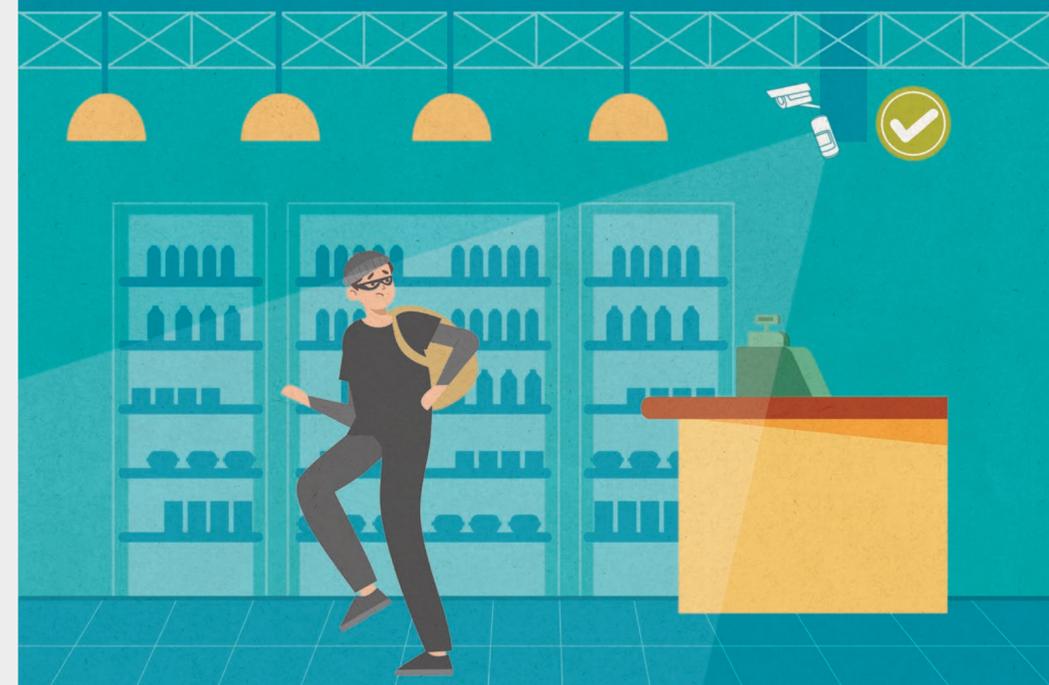
ERRO:

Sensor infravermelho instalado em frente às câmeras.

OCORRÊNCIA:

Disparos acidentais gerados pelo infravermelho da câmera ativado no modo noturno.

Situação correta



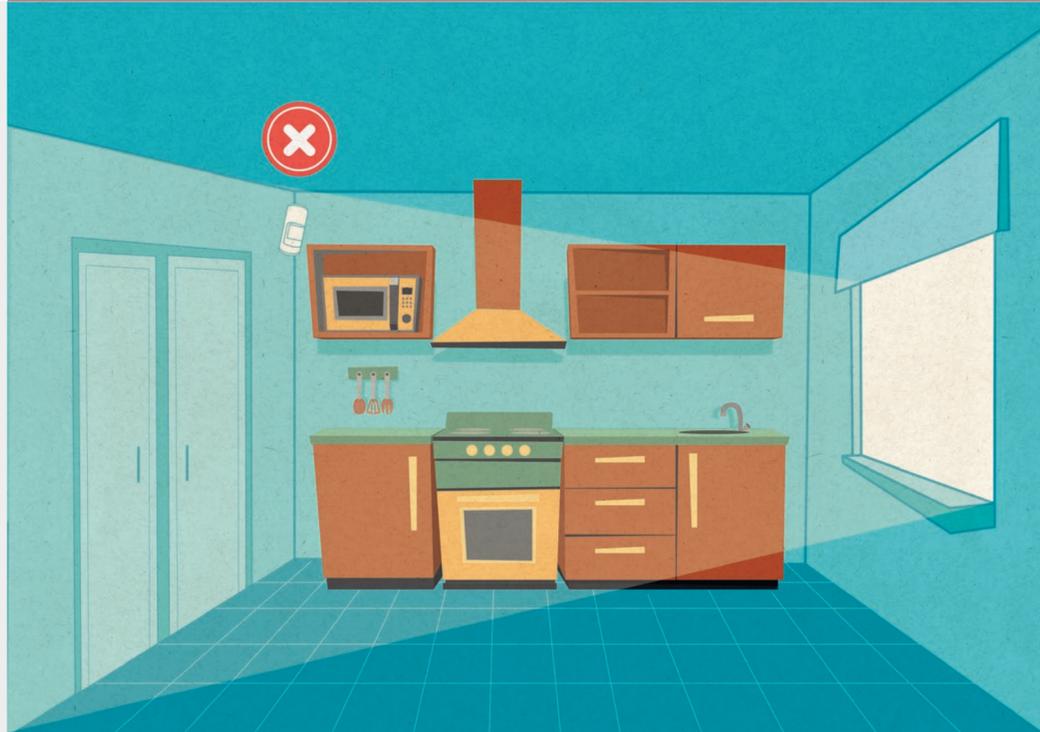
SOLUÇÃO:

Instalar o sensor e a câmera no mesmo plano de parede.

MOTIVO:

Sensores com infravermelho são suscetíveis a outras fontes geradoras de IR, gerando assim disparos acidentais.

Situação incorreta



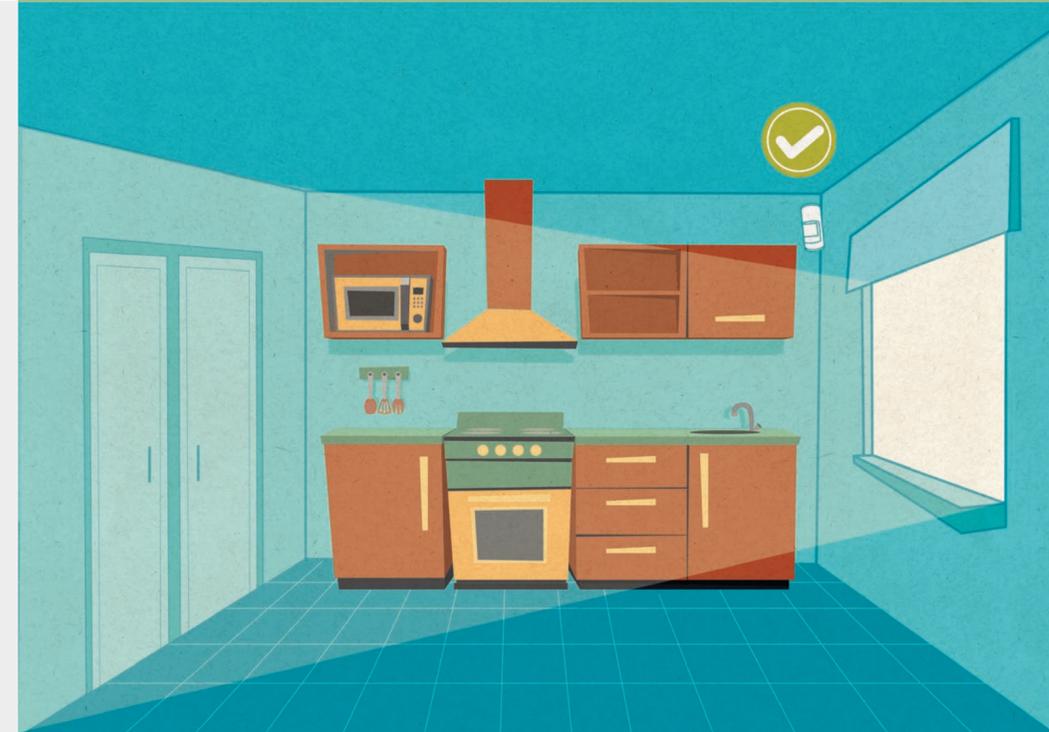
ERRO:

Sensor infravermelho instalado em frente à reflexão de luz solar.

OCORRÊNCIA:

Disparos acidentais gerados diante do reflexo da luz solar diretamente no sensor.

Situação correta



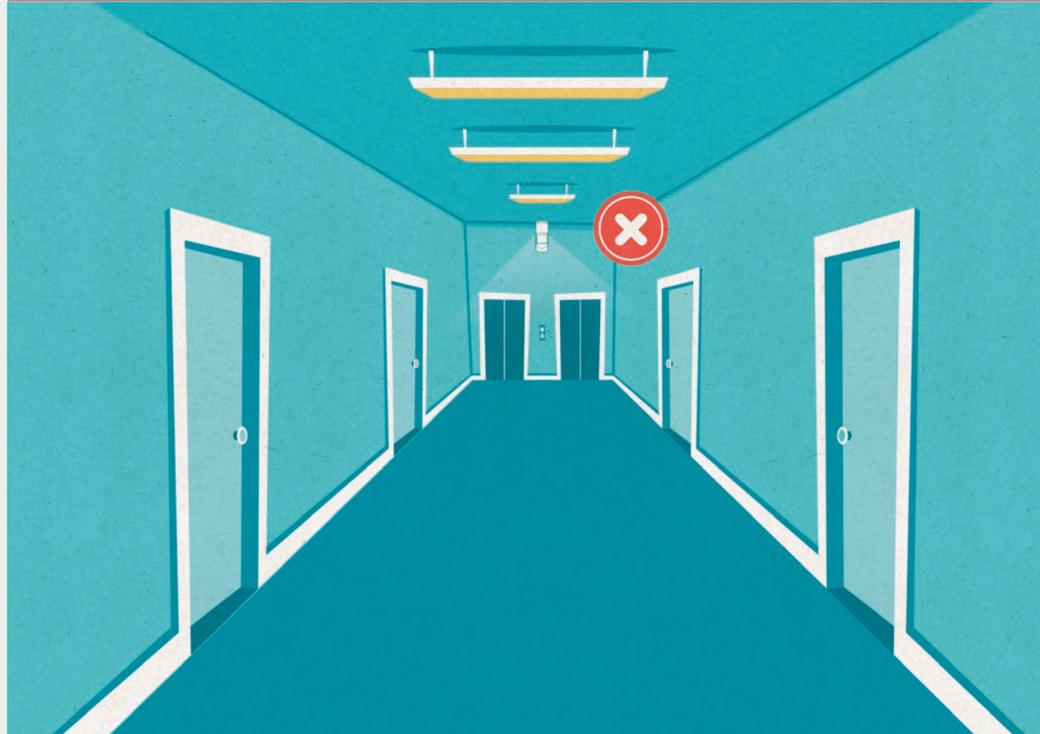
SOLUÇÃO:

Instalar o sensor em um ponto sem a incidência de reflexos de luz solar, ou ainda, alterar o sensor para um modelo com micro-ondas.

MOTIVO:

Sensores com infravermelho são suscetíveis aos reflexos de luz solar, gerando disparos acidentais.

Situação incorreta



ERRO:

Sensor indicado para paredes de canto instalados em corredores.

OCORRÊNCIA:

A detecção ocorre somente próximo ao sensor. A área de cobertura fica limitada.

Situação correta



SOLUÇÃO:

Utilizar sensores com faixa de detecção estreita, recomendados neste caso para corredores.

MOTIVO:

Sensores com infravermelho para instalação em canto de parede têm a detecção efetiva quando a intrusão ocorre de modo lateral. Ao realizar uma intrusão frontal, a detecção será realizada somente próximo do sensor.



ERRO:

Área de detecção limitada por prateleiras ou gôndolas.

OCORRÊNCIA:

O ambiente não fica completamente coberto, sendo necessário muitos sensores para proteção.



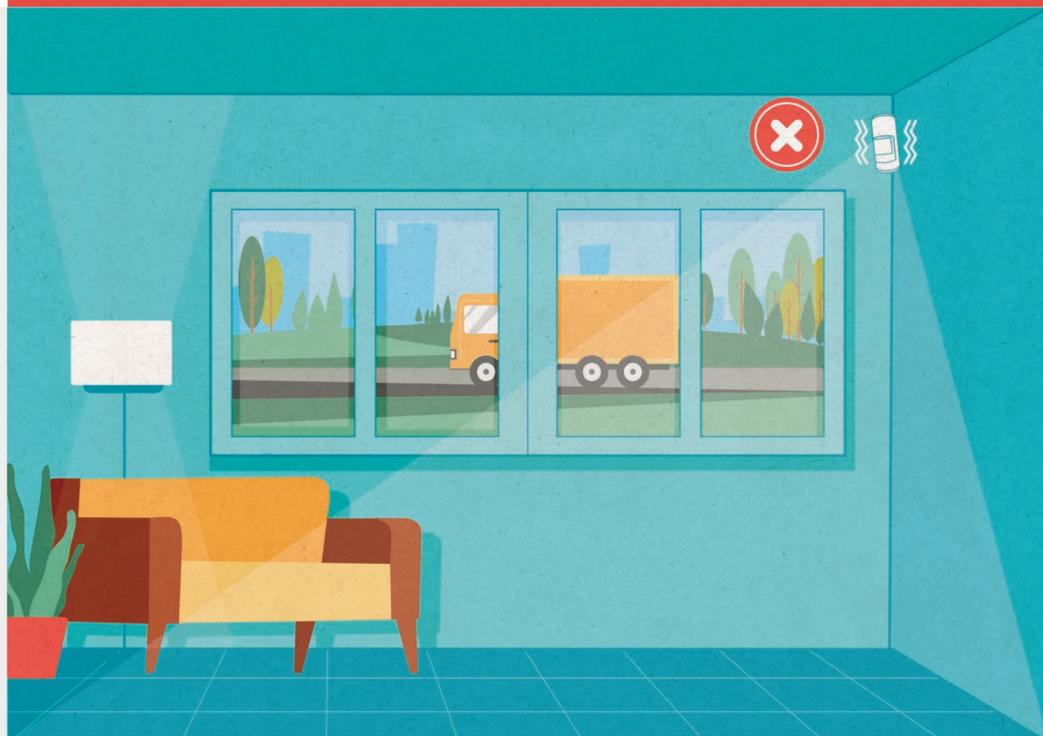
SOLUÇÃO:

Utilizar sensor de teto com detecção em 360°.

MOTIVO:

O sensor de teto visualiza o ambiente de cima para baixo, dessa forma, um número maior de corredores serão protegidos com apenas um sensor.

Situação incorreta



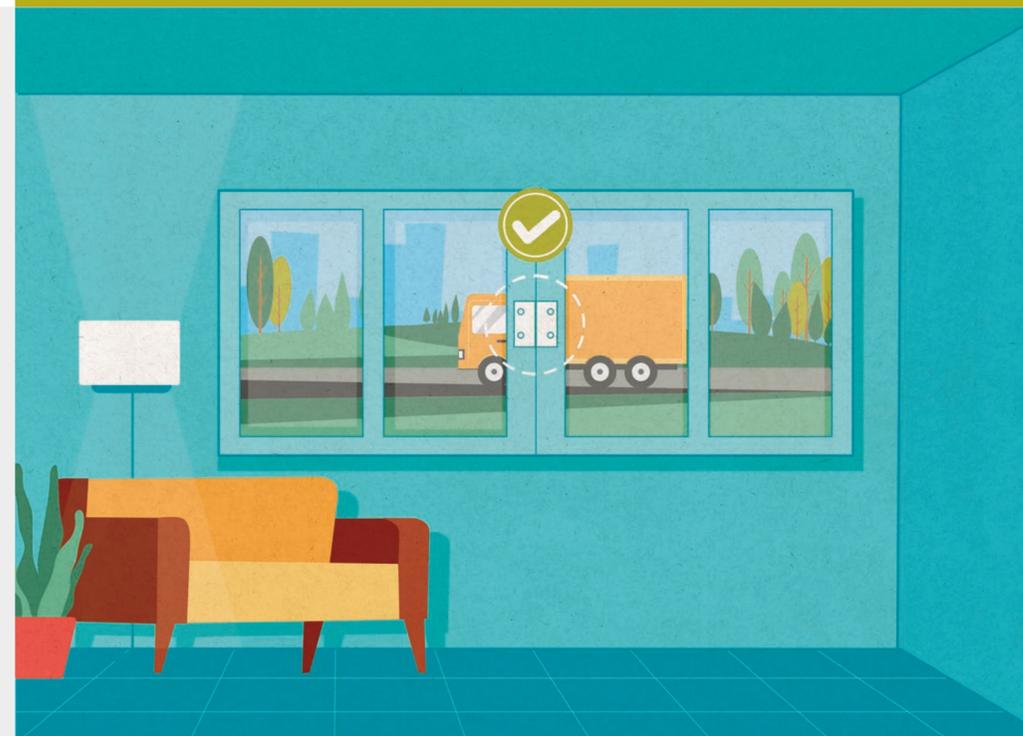
ERRO:

Vibrações na área de detecção do sensor geradas por fontes externas, como veículos pesados, máquinas, deslocamento de ar em cortinas, portas e vegetações.

OCORRÊNCIA:

Disparos acidentais em sensores com tecnologia infravermelho ou por deslocamento de massa — micro-ondas.

Situação correta



SOLUÇÃO:

Utilizar sensores com detecção dupla por variação de calor (infravermelho) e variação de massa (micro-ondas). Pode-se também utilizar sensor de abertura em portas e janelas.

MOTIVO:

Vibrações podem alterar a estabilização do sensor infravermelho ou ser identificadas por micro-ondas como variação de massa.



ERRO:
Sensores de movimento monitorando áreas onde objetos podem se mover com ventos.

OCORRÊNCIA:
Disparos acidentais gerados por objetos, e não por pessoas.



SOLUÇÃO:
Utilizar sensores de barreira em um ponto não obstruído por objetos.

MOTIVO:
Os sensores de movimento identificam a movimentação de roupas no varal e outros objetos com variação térmica diferente do ambiente. Já o sensor de barreira identifica a obstrução da área monitorada.

Situação incorreta



ERRO:

Sensor infravermelho instalado em ambiente com alta temperatura e pouca variação térmica.

OCORRÊNCIA:

Sensor extremamente "lento" e detecção em raros momentos.

Situação correta

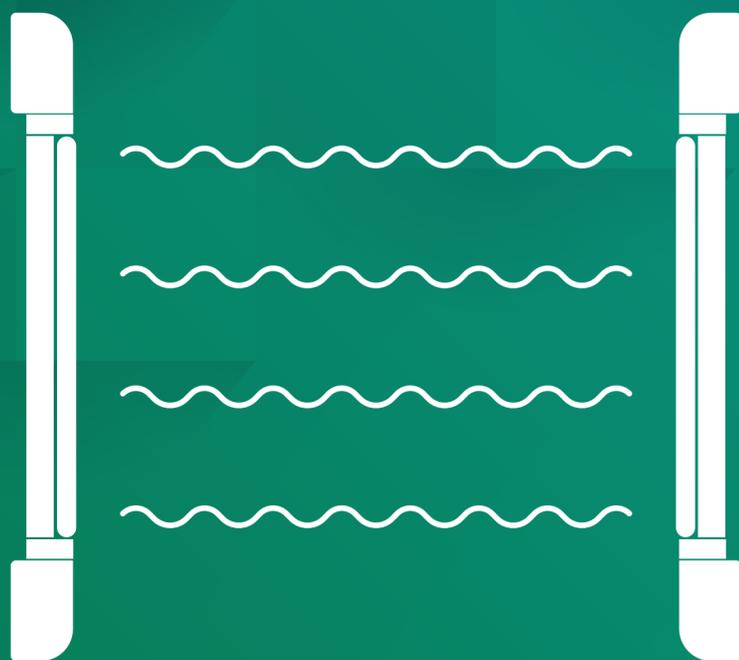


SOLUÇÃO:

Utilizar sensores com tecnologia micro-ondas.

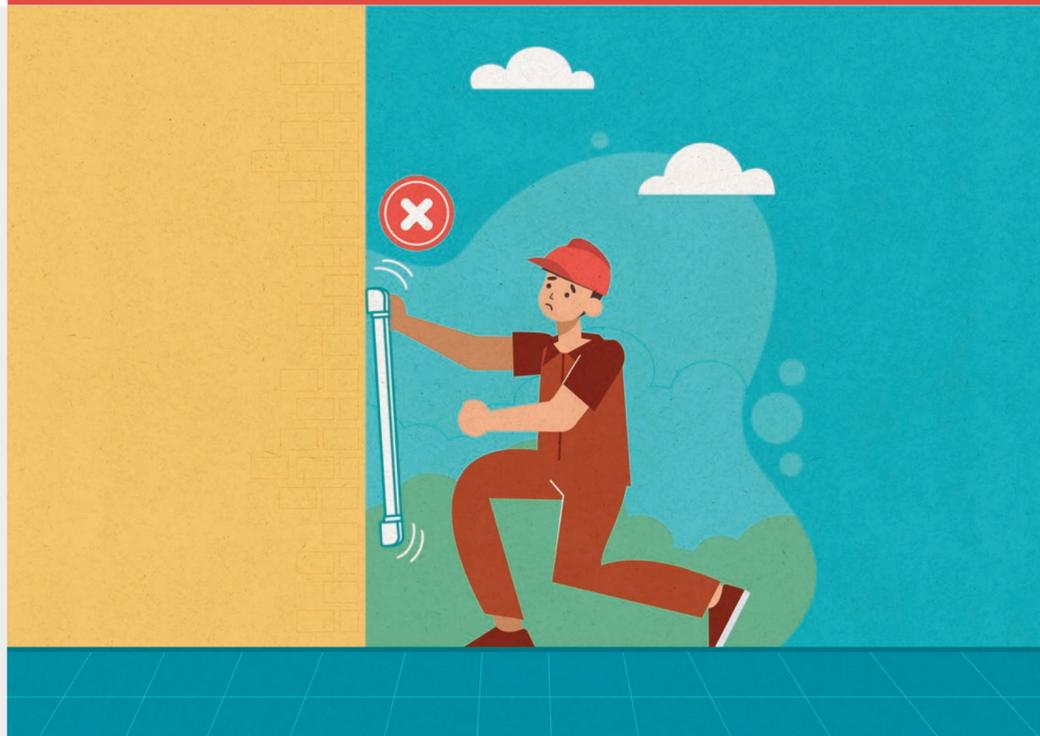
MOTIVO:

O infravermelho detecta a variação de calor. Portanto, em um ambiente com pouca variação (ambiente x corporal), a detecção ficará prejudicada, enquanto que o micro-ondas detecta a variação da massa independentemente da temperatura local.



Sensor de barreira

Situação incorreta



ERRO:

Sensor de barreira mal fixado.

OCORRÊNCIA:

Disparos acidentais ocasionados por ventos/vibrações.

Situação correta



SOLUÇÃO:

Fixar o sensor corretamente e, de preferência, utilizar suportes (fixos ou articulados).

MOTIVO:

A proteção de barreiras exige o alinhamento preciso entre o transmissor e o receptor. Caso o alinhamento seja alterado, o disparo ocorrerá mesmo sem violação/intrusão. A fixação correta dos sensores é imprescindível para o funcionamento correto.

Situação incorreta



ERRO:

Bloqueio dos feixes da barreira por arbustos e vegetações.

OCORRÊNCIA:

Disparos acidentais ocasionados por bloqueios dos feixes.

Situação correta



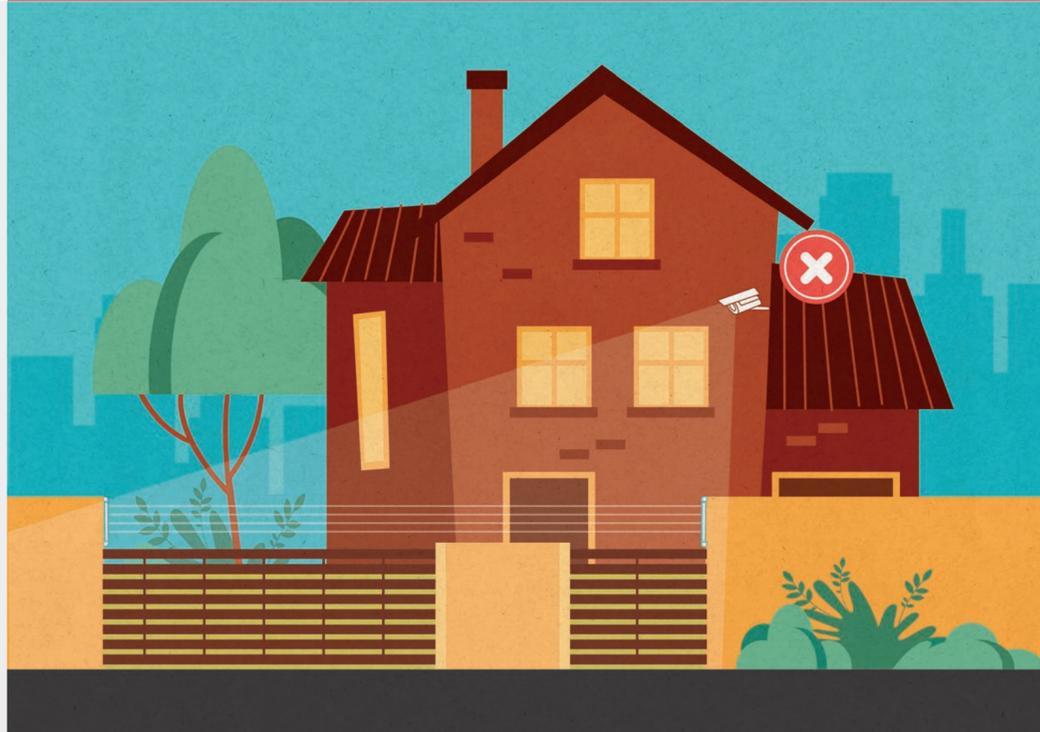
SOLUÇÃO:

Remover a vegetação que ocasiona a obstrução do sinal entre transmissor e receptor ou reposicionar os sensores.

MOTIVO:

Sensores de barreira identificam a intrusão por meio do bloqueio do sinal gerado entre os pares. Esse bloqueio pode ser feito por qualquer objeto físico.

Situação incorreta



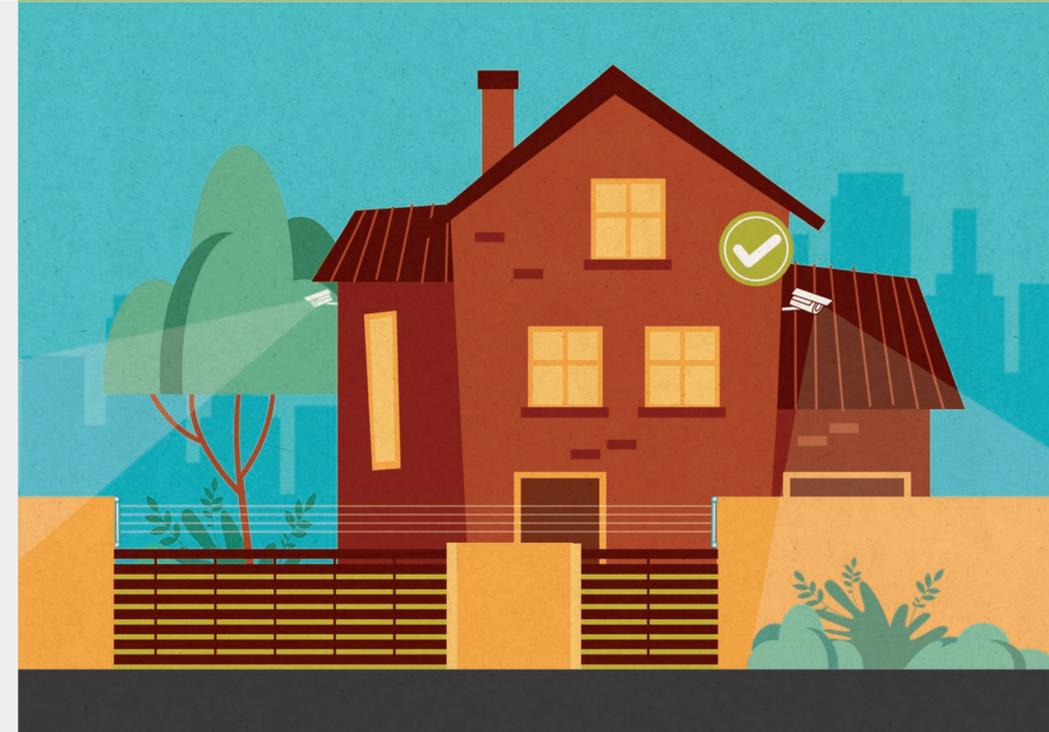
ERRO:

Câmeras com IR instaladas em frente ao sensor de barreira.

OCORRÊNCIA:

Disparos acidentais gerados pelo infravermelho da câmera ativado no modo noturno.

Situação correta



SOLUÇÃO:

Instalar a câmera de modo que seu infravermelho não incida diretamente nos sensores de barreira.

MOTIVO:

Sensores de barreira atuam com tecnologia infravermelho. Quando um outro infravermelho é emitido diretamente nos sensores, ocorre uma interferência entre os sinais e, conseqüentemente, o disparo para alertar o monitoramento.



ERRO:

Interferência entre diferentes pares de barreiras.

OCORRÊNCIA:

Disparos acidentais ou até mesmo o alinhamento constante mesmo quando o sinal é obstruído.



SOLUÇÃO:

Configurar os pares de sensores de barreira em canais distintos.

MOTIVO:

Cada canal disponível na configuração do sensor ajusta o sinal infravermelho em uma frequência diferente. Em frequências distintas, o sinal de um par não interfere no de outro par.

**ERRO:**

Incidência da luz solar diretamente no receptor (ao amanhecer ou ao entardecer).

OCORRÊNCIA:

Disparos acidentais gerados por interferência da luz solar nos feixes infravermelhos.

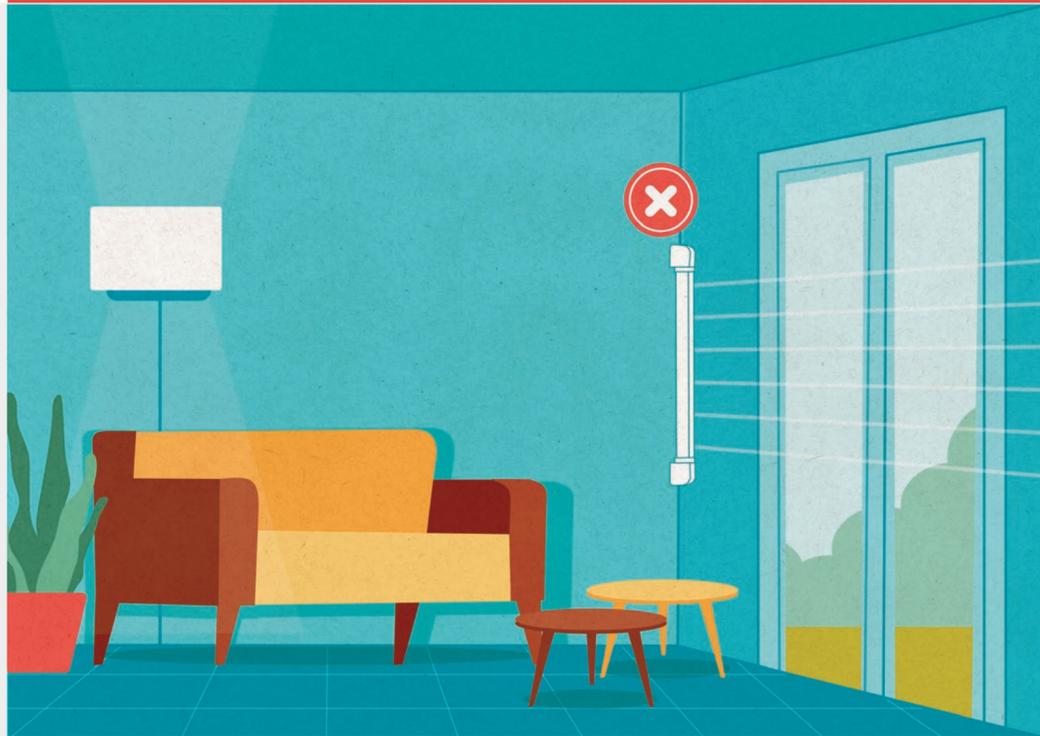
**SOLUÇÃO:**

Inverter o posicionamento entre receptor e transmissor.

MOTIVO:

Assim como outros sinais infravermelhos, o raio solar emite ondas que interferem na recepção do feixe entre as barreiras. Diante disso, será necessário eliminar a incidência frontal de raio de sol na barreira receptora.

Situação incorreta



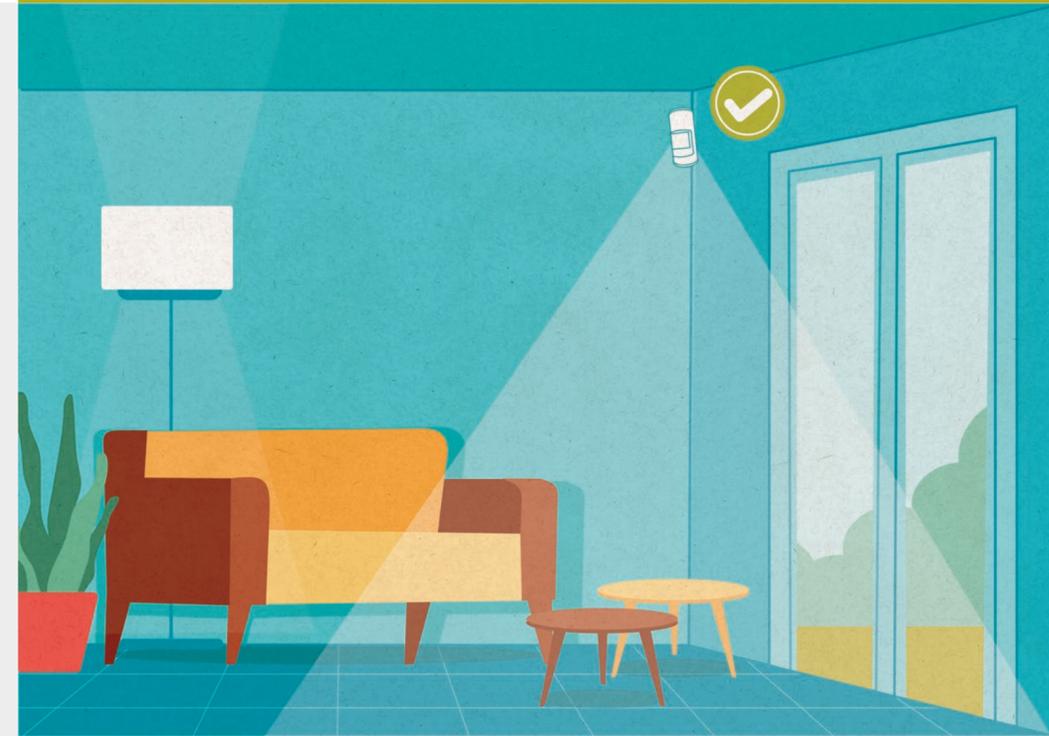
ERRO:

Sensor de barreira de longo alcance instalado em ambiente fechado e de curto alcance.

OCORRÊNCIA:

O sensor não dispara quando ocorre a intrusão com bloqueio dos feixes.

Situação correta



SOLUÇÃO:

Alterar a configuração do sensor reduzindo a potência do sinal infravermelho ou utilizar outro tipo de tecnologia de detecção na proteção do ambiente.

MOTIVO:

Sensores de barreira instalados em curta distância e em ambiente fechado podem ter seu sinal refletido em paredes/vidros. Assim, mesmo obstruído, o sinal estará sempre presente no receptor por reflexões.



Sensor de abertura

Situação incorreta

**ERRO:**

Sensor de abertura de pequeno GAP instalado em portas/janelas com vão para o batente.

OCORRÊNCIA:

O sensor não fecha, e a zona fica sempre aberta ou o disparo ocorre em caso de leves vibrações.

Situação correta

**SOLUÇÃO:**

Utilizar os sensores com maior GAP, como por exemplo, 50 mm.

MOTIVO:

Sensores de abertura identificam o fechamento por meio da proximidade do ímã com o sensor. Caso o GAP entre a porta e o batente seja grande, será necessário utilizar um sensor que apresente maior GAP de abertura/fechamento.

intelbras

Siga a Intelbras
nas redes sociais:



www.intelbras.com.br