



---

Manual do usuário

**MHDX 3016-C**



**MHDX 3016-C**

**Gravador de vídeo digital (DVR)**

Parabéns, você acaba de adquirir um produto com a qualidade e segurança Intelbras.

Este manual de operação foi desenvolvido para ser utilizado como uma ferramenta de consulta para a instalação e operação do seu sistema.

Antes de instalar e operar o produto, leia cuidadosamente as instruções de segurança.

Acesse nosso canal no Youtube para verificar passo a passo as configurações:

youtube.com/intelbrasbr

# Cuidados e segurança

- » **Segurança elétrica:** todo o processo de instalação e as operações mencionadas aqui devem estar em conformidade com os códigos de segurança elétrica locais. Não assumimos nenhum compromisso ou responsabilidade por incêndios ou choques elétricos causados pela manipulação ou instalação inadequada. Não sobrecarregue as tomadas e os cabos de extensão, pois há risco de incêndio ou choque elétrico. A unidade deve estar ligada a um sistema de aterramento, conforme a NBR 5410.
- » **Segurança no transporte:** evite vibração brusca ou respingos de água durante o transporte, armazenamento e instalação. Desligue o aparelho da rede elétrica antes de mover a unidade, que deve ser deslocada com cuidado. O uso excessivo de força ou impactos podem resultar em estragos na unidade e no HD.
- » **Instalação:** mantenha a unidade voltada para cima. Manipule-a com cuidado. Não energize o DVR antes de completar a instalação. Não coloque objetos sobre o DVR. Não bloqueie as aberturas de ventilação.
- » **Reparos:** todos os trabalhos de análise e reparos devem ser realizados por profissionais qualificados. Não nos responsabilizamos por quaisquer problemas causados por modificações ou reparos não autorizados.
- » **Ambiente:** o DVR deve ser instalado em um ambiente frio e seco, afastado de qualquer fonte de calor, como radiadores, aquecedores, fornos ou outros aparelhos. Evite a incidência da luz solar direta e o contato com substâncias inflamáveis e explosivas. Não assumimos nenhum compromisso ou responsabilidade por equipamentos instalados em ambientes com forte incidência de maresia, como prédios e quiosques próximos ao mar, e que não possuam uma proteção adequada para o DVR, podendo gerar problemas de oxidação.
- » **Limpeza:** limpe seu aparelho apenas com um pano seco. Desligue a unidade da tomada antes de limpar. Não use detergentes líquidos ou em aerossol.
- » **Acessórios:** utilize somente acessórios recomendados pelo fabricante.
- » **Atualizações:** a Intelbras disponibiliza constantemente atualizações de software e ferramentas em seu site.
- » **Pilhas e baterias:** descarte adequadamente seu produto após vida útil - entregue em pontos de coleta de produtos eletroeletrônicos, em alguma assistência técnica autorizada Intelbras ou consulte nosso site [www.intelbras.com.br](http://www.intelbras.com.br) e [suporte@intelbras.com.br](mailto:suporte@intelbras.com.br) ou (48) 2106-0006 ou 0800 7042767 para mais informações.
- » **LGPD – Tratamento de dados pela Intelbras:** este produto faz tratamento de dados pessoais e a Intelbras possui o acesso aos dados a partir deste produto, nos termos da Política de Privacidade Intelbras.

## ATENÇÃO

O DVR deverá estar desligado para que seja realizada a conexão dos cabos a qualquer um dos conectores no painel traseiro, ou as entradas e saídas poderão ser queimadas, causando assim a perda da garantia.

## Cuidados especiais

Por tratarem-se de tecnologias que oferecem imagens em alta definição (HD) utilizando a mesma estrutura dos sistemas analógicos convencionais, os sistemas HDCVI, AHD e TVI demandam atenção nos seguintes pontos:

- » Para o melhor uso desses sistemas, deve-se utilizar os cabos coaxiais RG59, RG6 ou 4 mm com, no mínimo, 85% de malha de cobre homologado pela Anatel.
- » Pode-se utilizar também cabos UTP CAT5 ou superiores, em conjunto com balun passivo Intelbras (XBP 400 HD, XBP 401 HD, XBP 402 HD ou XBP 502A). A utilização de baluns de outras marcas pode acarretar problemas na imagem. Para mais informações consulte os manuais de baluns no site da Intelbras.
- » Recomendamos que a utilização de baluns passivos seja feita em ambiente onde não haverá força ou tração exercida junto ao cabo UTP ou movimentação e manuseio contínuo do conector deste, com a possibilidade de causar ruídos e problemas na imagem.
- » Atente à qualidade dos conectores e emendas, pois podem causar ruídos e interferências na imagem.

**Obs.:** por ser um sinal modulado e trabalhar em uma faixa de frequência diferente daquela do sistema analógico convencional (característica que permite a transmissão de imagens de alta definição através de cabo coaxial e UTP), as tecnologias HDCVI/AHD/HDTV não operam com conversores de mídia convencionais para fibra óptica. Tais acessórios possuem blocos de filtros projetados para o sinal analógico e, quando utilizados em sistemas HDCVI/AHD/HDTV, distorcem seu sinal, comprometendo a qualidade das imagens fornecidas. Também não recomendamos a utilização de baluns ativos, pois estes têm seus blocos de filtros e amplificadores dimensionados para o sistema analógico e prejudicam a qualidade da imagem nos sistemas HDCVI/AHD/HDTV.

# Índice

1. Especificações técnicas	5
2. Características	8
3. Produto	8
3.1. MHDX 3016-C	8
3.2. Exemplo de conexão	9
4. Instalação	10
4.1. Instalação do HD	10
4.2. Montagem em mesa	11
4.3. Conexão da fonte de alimentação	11
4.4. Conexão dos dispositivos	11
4.5. Entradas/saída de áudio	13
5. Operações e configurações	14
5.1. Operações básicas	14
5.2. Barra de ferramentas	18
5.3. Assistente de backup	19
5.4. Menu auxiliar	20
6. Estrutura	34
6.1. Árvore de menus	34
7. Menu principal	36
7.1. Operação	36
7.2. Info	38
7.3. Ajustes	43
8. Sistema inteligente de monitoramento web	91
8.1. Conexão da rede	91
8.2. Login e logout	91
8.3. Configuração para o Windows® 7	92
9. Internet Explorer® 9.0	93
9.1. Sistema inteligente de monitoramento web	93
10. Visualização das imagens via celular	101
11. Cálculo da capacidade dos discos rígidos	101
12. Dúvidas frequentes	102
13. Lista de discos rígidos SATA compatíveis	102
14. Lista de câmeras IP compatíveis com protocolo Onvif	102
15. Tabela de compatibilidade de funções	103
Termos de uso do serviço Intelbras	104
Como utilizar os serviços	104
Proteção à privacidade e aos direitos autorais	104
Como modificar e cancelar os serviços	104
Garantias e isenções de responsabilidade	104
Responsabilidade pelos serviços	105
Usos comerciais dos serviços	105
Sobre estes termos	105
Termo de garantia	106

# 1. Especificações técnicas

Modelo	MHDX 3016-C
<b>Sistema</b>	
Processador principal	Microprocessador embutido de alto desempenho
Sistema operacional	Linux® embarcado
Recursos do sistema	Função <i>Pentaplex</i> : reprodução de imagens ao vivo e gravadas, gravação, backup e acesso remoto
Interface do usuário	Interface gráfica amigável com dicas de menus na tela
Dispositivo de controle	Mouse USB e rede
Fonte de alimentação 100-240 Vac, 50/60 Hz (automático)	Externa, 12 V/2 A
Consumo (sem HD)	10 W
<b>Vídeo</b>	
Entradas de vídeo, BNC, 1.0 Vp-p, 75 Ω	16 canais
Saída de vídeo (monitores)	1 saída HDMI (versão 1.3) + 1 saída VGA
Padrões de vídeo	PAL e NTSC
Compressão de vídeo	H.264/H.264B/H.264H
Codec Inteligente	Sim (H.264+)
Divisão da tela: cheia e multiplexada	1/4/8/9/16/25
Resolução de saída de vídeo	1.920×1.080 pixels / 1.280×1.024 pixels / 1.280×720 pixels / 1.024×768 pixels
<i>Obs.:</i> a saída HDMI e a saída VGA podem ser utilizadas como SPOT assíncronas.	
<b>Taxa de gravação máx. (FPS)</b>	
NTSC	480
PAL	400
<b>Resolução de vídeo em pixels</b>	
5 MP – IP	2.560 × 1.920
4 MP - IP/AHD/HDCVI/TVI	2.304 × 1.728
3 MP – IP	2.048 × 1.536
2 MP – IP	1.600 × 1.200
1080p – IP/ HDCVI/AHD/TVI	1920 × 1080
1080N - AHD/HDCVI/TVI	960 × 1.080
720p – IP/ AHD/HDCVI/TVI	1.280 × 720
960H – NTSC/PAL	960 × 480 / 960 × 576
D1 – NTSC/PAL	704 × 480 / 704 × 576
HD1 – NTSC/PAL	352 × 480 / 352 × 576
2CIF – NTSC/PAL	704 × 240 / 704 × 288
CIF – NTSC/PAL	352 × 240 / 352 × 288
QCIF – NTSC/PAL	176 × 120/176 × 144
<b>Configuração de imagem</b>	
Qualidade	6 níveis configuráveis individualmente por canal, resultando na alteração do tamanho do arquivo de vídeo
Máscara de privacidade	4 zonas configuráveis por canal
Câmera oculta	Câmera oculta para determinados usuários
Informações em tela	Título da câmera, horário, perda de vídeo, bloqueio da câmera, detecção de movimento, inteligência de vídeo, gravação e alarme
Ajuste da saída de vídeo	Ajuste de cores em dois períodos diferentes e ajuste da área de exibição
Bit rate (kbps)	Configuração individual por canal
<b>Áudio</b>	
Entrada de áudio (RCA), 15 kΩ	1 canal
Entrada de áudio (câmera HDCVI)	16 canais
Entrada de áudio (câmeras IP)	24 canais
Saída de áudio (RCA), 15 kΩ	1 canal
Compressão	G.711a/G.711u/PCM/AAC
Saída de áudio HDMI®	Os modelos da série MHDX 3000 possibilitam saída de áudio através de HDMI

<b>Modelo</b>	<b>MHDX 3016-C</b>
<b>Edição</b>	
Edição de áudio e vídeo	Sim
<b>Detecção de vídeo</b>	
Detecção de movimento	4 regiões com 330 (22 × 15) zonas de detecção para cada uma, sendo 100 níveis de sensibilidade e limitar configuráveis por região e canal
Perda de vídeo	
Mascaramento de câmera	Detecção de mascaramento de câmera com 6 níveis de sensibilidade configuráveis por canal
<b>Inteligência de vídeo (IVS)</b>	
Quantidade de canais	1 (HDCVI, AHD, HDTV ou analógico) 4 canais IP com IVS
Cerca virtual	Detecção por cruzamento da área delimitada
Linha virtual	Detecção por linha da área delimitada
Objeto abandonado/retirado	Detecção por objeto abandonado ou retirado de área delimitada
Detecção de face	Detecção por face com delimitação de proximidade
<b>Armazenamento</b>	
Quant. de HDs suportada, com capacidade máx. de 10 TB	1 HD SATA. Consulte o documento Lista de capacidade de armazenamento/compatibilidade de HDs em <a href="http://www.intelbras.com.br">www.intelbras.com.br</a> para mais informações
Utilização	Vídeo (56 a 1,76 GB/h) – Áudio (14,4 MB/h)
Gerenciamento	Tecnologia de hibernação do HD, alarme de falha e espaço insuficiente
<b>Gravação</b>	
Modo	Manual, contínua, contínua com condição de sobreescriver, agendada, detecção de movimento, mascaramento de câmera, perda de vídeo, inteligência de vídeo e alarme
Níveis	Stream principal e stream extra
Tipo de stream	Regular, detecção de movimento e alarme
Regular, Inteligência de Vídeo, Detecção de movimento e Alarme, Prioridade	<i>Manual&gt;Alarme&gt;Inteligência de vídeo&gt;Detecção de vídeo&gt;Regular</i>
Intervalo	1 a 60 minutos configuráveis (padrão: 30 minutos)
Pré e pós-gravação	Pré-gravação de até 10 segundos por canal e pós-gravação é de até 5 minutos
<b>Reprodução</b>	
Modo de buscar	Hora/data com precisão de segundos, por tipo de evento; regular e/ou detecção de movimento e/ou alarme e/ou inteligência de vídeo
Reprodução	Reprodução, pausa, parar, retrocesso, reprodução rápida, reprodução lenta, tela cheia, seleção do arquivo para backup
Zoom digital	A zona selecionada pode ser submetida ao zoom em tela cheia durante a reprodução
Quantidade de canais reproduzidos simultaneamente	1/4/8/16
<b>Backup</b>	
Modo	Pen drive (com formatação FAT 32), disco flash, disco rígido USB, CD-RW USB, DVD RW USB e download por rede
Formato do arquivo	AVI/DAV/ASF
<b>Softwares compatíveis</b>	
SIM Plus, iSiC Lite, IP Utility, Security Center Intelbras Edition e Intelbras Media Player	Consultar documento Tabela de Compatibilidade em <a href="http://www.intelbras.com.br">www.intelbras.com.br</a> para mais informações.
<b>Navegadores compatíveis</b>	
Internet Explorer®, Mozilla Firefox <sup>®1</sup>	Sim

<sup>1</sup> Apenas para versões anteriores a 52.0.

Modelo	MHDX 3016-C
<b>Rede</b>	
Interface	RJ45 (10/100/1000 Mbps) em acordo com o padrão IEEE 802.3z
Funções	Transmissão TCP/IP, DDNS, FTP, NTP, Filtro IP, SNMP v1, v2 e v3 e Intelbras Cloud
Funções auxiliares	E-mail, DHCP
Cliente embarcado para serviço de DDNS (IP dinâmico)	Intelbras DDNS, No-IP® e DynDNS®
Operação remota	Monitoramento, configuração total do sistema, controle PTZ, reprodução, download de arquivos gravados, informações sobre registros
Protocolo IP	Superta IPv4 e IPv6
<i>Obs.:</i> para taxa de transferência máxima consultar item Portas.	
<b>Encoder</b>	
Transmissão via rede	Controle de banda individual por canal para uma transmissão via rede mais eficiente
Bitstream	Dual-bitstream. Opção para gravação de imagens em qualidade diferente das imagens transmitidas pela rede, podendo ser configurado por canal independente
<b>Interfaces auxiliares</b>	
Interface USB	2 portas USB (1 traseira USB 3.0, 1 frontal USB 2.0)
RS485	Controle PTZ com tensão máxima do sinal de ±12 V
<b>Conectores</b>	
Entrada de vídeo	16 (BNC)
Entrada de áudio	1 (RCA)
Saída de áudio	1 (RCA)
Ethernet	RJ45 modular jack com 8 pinos protegidos
RS485	Borne com terminal
Monitores	VGA (1) DB 15 + HDMI® (1)
<b>Mecânica</b>	
Dimensões (L × A × P)	
Peso aproximado	0,75 kg (sem HD)
<b>Características</b>	
Temperatura de operação	
Temperatura de armazenamento	
Umidade relativa: operação	
Umidade relativa: armazenamento	
Pressão atmosférica	
<b>Compatibilidade eletromagnética</b>	
USA	
EU	CE 89/336 EEC, padrão EN 55022 classe B, EN 55024 classe B, EN 61000
<b>Segurança elétrica</b>	
Brasil	
<b>Requisitos recomendados do PC para o sistema inteligente de monitoramento – Software client/Software web 2.0 do PC para o sistema</b>	
Sistema operacional	Windows® 7, para servidores recomendamos o Windows Server® 2012
Processador	Intel Core® i3, superior ou semelhante
Memória RAM	
Espaço livre em disco	
Placa gráfica	Placa de vídeo com suporte a zoom tipo ATI, TNT2 PRO. Recomenda-se o uso da placa de vídeo ATI9800 ou outra de canal duplo com 512 MB/128 bit
Interface de rede	10/100/1000 Mbps

*Obs.:* este produto é compatível apenas com a mesa controladora VTN 2000.

## 2. Características

- » Função *Multi HD*: suporte às tecnologias HDCVI, TVI<sup>1</sup>, AHD<sup>2</sup>, analógica e IP.
- » Sistema de vídeo inteligente: linha virtual, cerca virtual, objeto abandonado, objeto retirado e detecção de face.
- » Algoritmo de compressão H.264 ideal para DVRs stand alone.
- » Exibição e gravação de imagens em tempo real.
- » Função *Pentaplex*: reprodução de imagens ao vivo e gravadas, gravação, backup e acesso remoto.
- » Controle de Pan/Tilt/Zoom (PTZ) com 37 protocolos suportados. As câmeras speed dome Intelbras modelos VSD 1000 26X, VSD 1000 36X, VSD 1000 36X IP, VHD 3012 SD e VHD 3020 SD conectadas a este DVR e utilizando protocolo Intelbras-1 suportam a função de posicionamento inteligente 3D na tela. Para os canais IP o controle PTZ pode ser feito remotamente.
- » Métodos de backup de fácil utilização através de dispositivos USB e download por rede.
- » Açãoamento de alarmes com notificação através de mensagem em tela, mensagem via e-mail e açãoamento PTZ.
- » Servidor web multiplataforma incorporado para acesso remoto ao DVR.
- » Software cliente para controle, operação e visualização das imagens simultaneamente de toda a linha de DVRs Intelbras. O software é disponibilizado gratuitamente (verifique no site da Intelbras o arquivo para download).
- » Software para monitoramento via celular. Verifique regularmente no site Intelbras os modelos de celulares suportados e respectivos softwares para instalação. No final deste manual você poderá encontrar maiores informações sobre o iSiC Intelbras e os sistemas operacionais compatíveis com este aplicativo.
- » Serviço Intelbras DDNS, conectividade de serviço DDNS gratuito.
- » Serviço Intelbras Cloud, conectividade de serviço P2P gratuito, sem necessidade de redirecionamento de portas.
- » Busca avançada por movimento em imagens gravadas pelo dispositivo.
- » Compatível com protocolo Onvif perfil S para comunicação com dispositivos IP.

<sup>1</sup> Compatível com HDTVI 2.0 ou superior.

<sup>2</sup> Compatível com os padrões AHD-M/H.

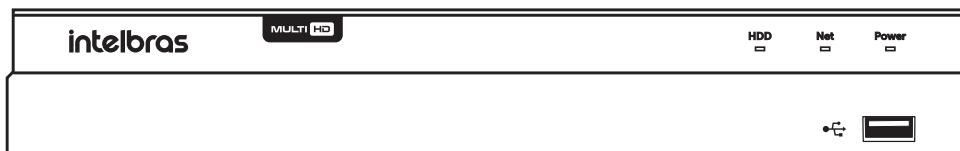
## 3. Produto

### 3.1. MHDX 3016-C

A caixa individual deste produto contém: 1 gravador digital de vídeo (DVR) conforme o modelo referenciado na etiqueta do produto, 1 cabo SATA para a instalação do HD, 1 mouse USB 2.0, 1 fonte de alimentação para ser utilizada junto ao produto, 4 parafusos para fixação do HD junto ao produto e 1 guia de usuário.

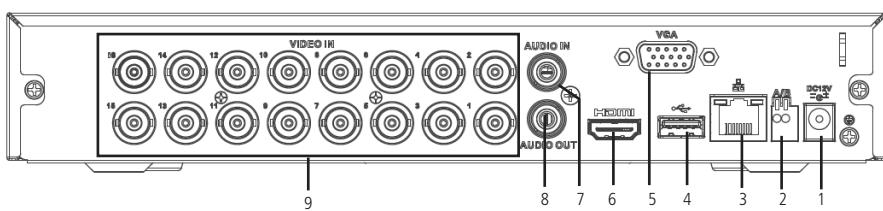
#### Painel frontal

A imagem a seguir exibe o painel frontal do MHDX 3016-C.



Painel frontal

#### Painel traseiro MHDX 3016-C



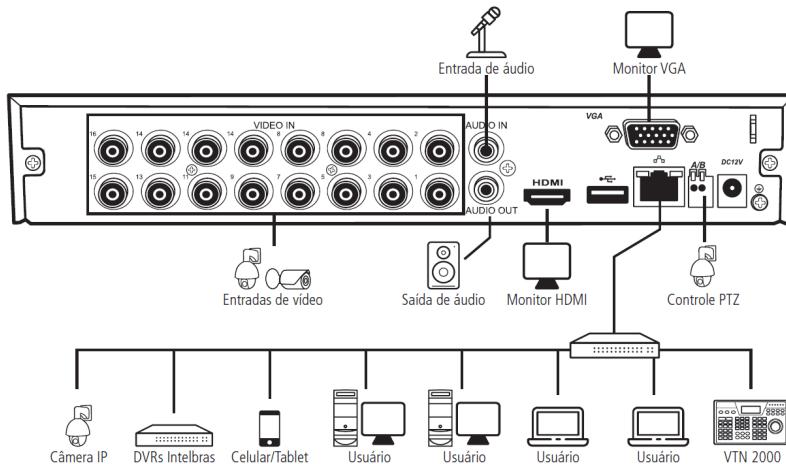
Painel traseiro

1. Entrada da fonte de alimentação.
2. Porta RS485.
3. Interface de rede Ethernet (10/100/1000 Mbps).
4. Porta USB 2.0 e USB 3.0 no painel traseiro.

**Obs.:** essas portas são utilizadas para conexão de mouse ou dispositivos de backup. Para backup, o dispositivo USB deve estar em FAT32.

5. Saída VGA.
6. Saída HDMI.
7. Entrada de áudio (Mic in).
8. Saída de áudio (Áudio out).
9. Entradas de vídeo (Vídeo in).

### 3.2. Exemplo de conexão



Exemplo de conexão

### Controle por mouse

Para acessar as opções da barra de ferramentas, o menu auxiliar e os submenus do menu principal.

Para selecionar as opções de uma determinada ação associada aos botões *Ok*, *Cancelar*, *Sim*, *Não*, entre outros.

Para selecionar os caracteres do teclado virtual:



Clique com o botão esquerdo do mouse

Para exibir um canal em modo *Tela cheia*, quando se está no modo de visualização multiplexada.

Clique duas vezes com o botão esquerdo do mouse

Para voltar do modo de visualização multiplexada para o modo *Tela cheia*.  
Para abrir um arquivo de gravação no modo de reprodução.

Clique com o botão direito do mouse

Para abrir o menu *Auxiliar* durante o modo de visualização.  
Para voltar ou sair dos submenus e menus.

Movimento o botão intermediário do mouse (scroll)

Para aumentar ou diminuir os números nas opções numéricas.  
Para mover para cima ou para baixo determinada lista de opções no checkbox.

## 4. Instalação

**Obs.:** todas as operações no processo de instalação devem estar em conformidade com os regulamentos de segurança elétrica locais.

Quando receber o DVR, verifique se há qualquer dano visível na aparência da unidade. As proteções utilizadas na embalagem do DVR podem livrá-lo da maioria dos acidentes durante o transporte. Verifique os itens constantes na lista de conteúdo localizado na embalagem e certifique-se de que nada esteja faltando.

### 4.1. Instalação do HD

#### Escolha do HD

Consulte a lista de capacidade de armazenamento e compatibilidade de HDs atualizada no site [www.intelbras.com.br](http://www.intelbras.com.br).

#### Cálculo do tamanho do HD

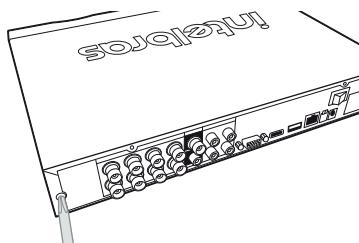
Sugerimos a utilização da ferramenta Intelbras Cálculo de HD para o cálculo do HD do dispositivo. A ferramenta está disponível no site [www.intelbras.com.br](http://www.intelbras.com.br).

#### MHDX série 3000

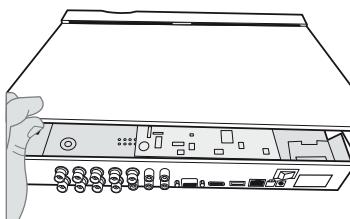
Será necessária a utilização dos cabos de transmissão de dados, alimentação e dos parafusos de fixação. Para instalar o HD, siga o procedimento:

**Atenção:** o DVR deverá estar desligado para que seja realizada a inserção do HD no equipamento ou os componentes poderão ser danificados, causando assim a perda da garantia.

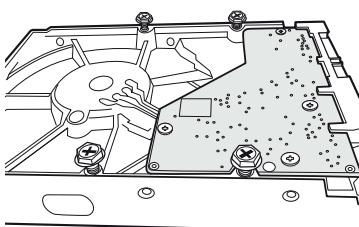
1. Afrouxe os parafusos;



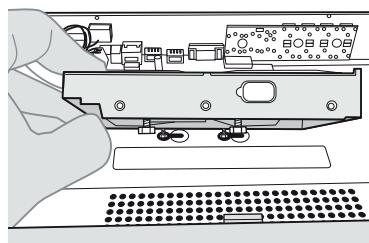
2. Remova a tampa do DVR;



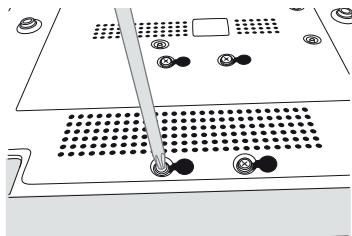
3. Fixe os parafusos no HD;



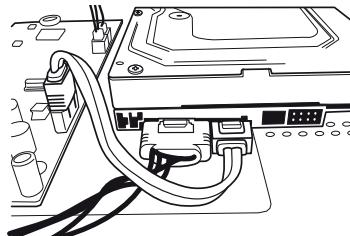
4. Ajuste a posição do HD para fixá-lo ao DVR;



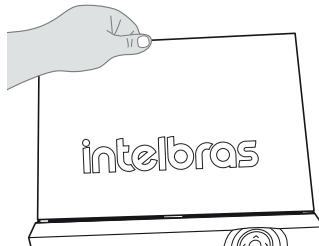
5. Vire o DVR e aperte os parafusos firmemente;



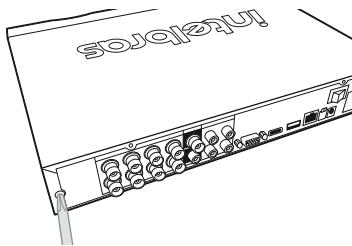
6. Conecte os cabos de alimentação e SATA no HD;



7. Coloque a tampa superior do DVR;



8. Aperte os parafusos firmemente.



### ATENÇÃO

Devido ao sistema de formatação dos HDs, a tentativa de acesso às gravações em dispositivos que não sejam DVRs Intelbras danificará os arquivos e as gravações contidos nos HDs.

## 4.2. Montagem em mesa

Posicione o DVR deixando espaço na parte traseira para a saída dos cabos. Certifique-se de que o fluxo de ar ao redor do DVR não seja obstruído.

## 4.3. Conexão da fonte de alimentação

Verifique se a tensão de entrada é de 110/220 Vac 50/60 Hz.

Recomenda-se utilizar um estabilizador para garantir uma operação estável, uma vida útil maior do DVR e a possibilidade de uma operação igualmente estável de outros equipamentos periféricos conectados a ele.

## 4.4. Conexão dos dispositivos

### Rede local

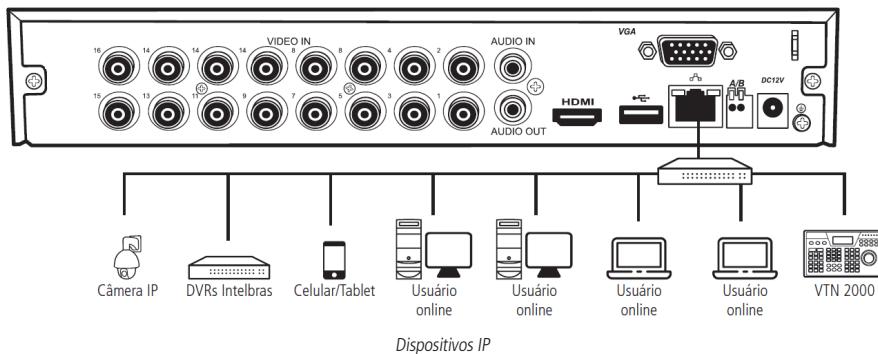
Para conectar um dispositivo IP, siga o procedimento:

1. Conecte um cabo de rede à câmera IP;
2. Conecte esse cabo de rede a um switch ou roteador;
3. Conecte o DVR à mesma rede da câmera IP utilizando cabo de rede.

Para maiores informações, consulte o tópico *Adicionando câmeras IP* constante neste manual.

**Obs.:** recomendamos que, ao configurar câmeras IP através de sua interface web, sejam atribuídos IPs fixos. Caso seja atribuído por DHCP, o IP da câmera poderá mudar, fazendo com que o DVR não consiga mais identificá-la.

### Exemplo de conexão



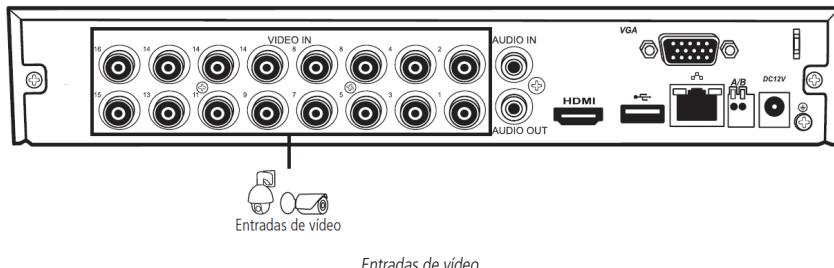
## Câmeras HDCVI/AHD/TVI/analógica

Para conectar uma entrada de vídeo:

1. Conecte um cabo coaxial à câmera Intelbras HDCVI/AHD/TVI/analógica;
2. Conecte o cabo coaxial a qualquer um dos conectores *Video in* (entrada de vídeo) no painel traseiro do DVR.

Se um amplificador de distribuição de vídeo for instalado entre a fonte de vídeo e o DVR, não ajuste o nível de vídeo transmitido acima de 1 Vp-p.

*Exemplo de conexão*



Entradas de vídeo

**Obs.:** » Os amplificadores não funcionam com a tecnologia HDCVI/AHD/TVI.

» Os DVRs MHDX 3016-C são compatíveis com as tecnologias HDCVI, AHD-M, AHD-H e HDTV 2.0 ou superior. Os protocolos AHD-L e HDTV inferior à versão 2.0 não são compatíveis com os produtos.

**Atenção:** o DVR deverá estar desligado para que seja realizada a conexão do cabo coaxial a qualquer um dos conectores *Video in* no painel traseiro. Caso o usuário não efetue esse procedimento, as entradas de vídeo poderão ser danificadas. Após conectar as câmeras, o reconhecimento da tecnologia será feito dentro de um intervalo de 15 segundos.

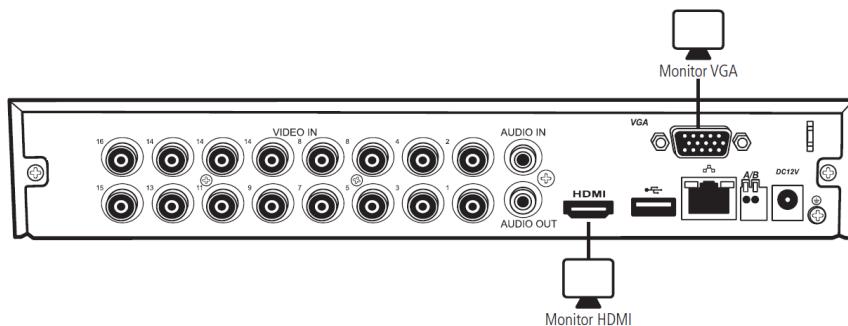
Se for constatado mau uso, o usuário perderá a garantia.

## Saída de vídeo

Pode-se conectar o DVR a um monitor VGA ou HDMI, conforme a imagem a seguir. O DVR poderá ser utilizado pelas duas saídas simultaneamente, sendo um monitor o espelho do outro.

**Obs.:** use somente cabo HDMI certificado e de boa qualidade, o uso de cabos HDMI não certificados pode causar problemas de conexão e exibição de imagens. A distância máxima recomendada é de 5 metros.

*Exemplo de conexão*



Saídas de vídeo

#### 4.5. Entradas/saída de áudio

O MHDX série 3000 tem 1 canal de entrada de áudio (RCA) e 1 canal de saída de áudio (RCA). Além da entrada de áudio RCA o sistema suporta entrada de áudio em cada canal IP (a câmera deve ter suporte para esta função). O DVR codifica os sinais de áudio e vídeo simultaneamente, o que permite controlar o áudio no local monitorado.

***Obs.:*** a saída HDMI suporta áudio.

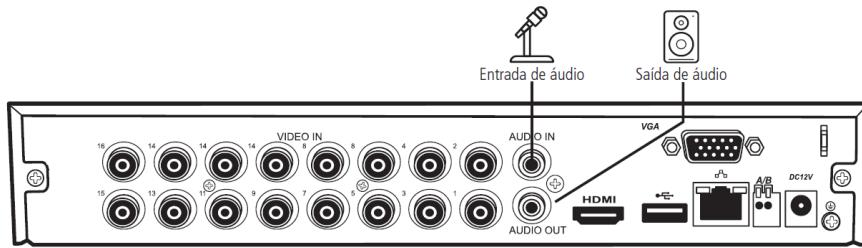
O áudio bidirecional do DVR será transmitido pela entrada **Áudio in**. O microfone para captação do áudio ambiente deverá ser conectado à entrada de áudio **Áudio in** e a caixa de som deverá ser conectada à saída de áudio **Áudio out**. Com essa configuração, o operador do DVR poderá comunicar-se com outra pessoa que esteja no ambiente monitorado acessando a interface web do equipamento através de um computador.

Para configurar o áudio, siga o procedimento:

1. Certifique-se de que seu dispositivo de entrada de áudio corresponda ao nível de entrada RCA. Se o dispositivo e os níveis de entrada RCA não combinarem, poderão ocorrer problemas de distorção de áudio;
  2. Certifique-se de que todos os equipamentos estejam conectados corretamente (microfone na entrada/caixa de som na saída).

**Obs.:** as limitações de permissão realizadas através de Sistema>Conta>Modificar não são aplicadas ao áudio bidirecional. Por isso, mesmo o usuário não tendo permissão para reproduzir ou monitorar o canal, este poderá escutar o áudio bidirecional.

### *Exemplo de conexão*



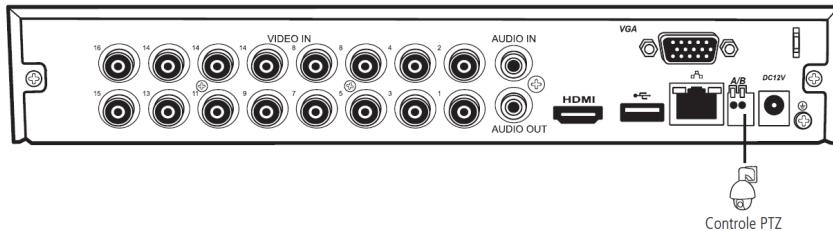
RS485

Quando o DVR receber um comando de controle da câmera, ele irá transmitir tal comando através de um cabo par trançado para o dispositivo PTZ. A entrada RS485 é um protocolo de direção única e o dispositivo PTZ não pode retornar quaisquer dados ao DVR. Para habilitar a operação, conecte o dispositivo PTZ à porta RS485 (A, B) no DVR. Considerando que a porta RS485 é desabilitada como ajuste-padrão, para cada câmera é necessário configurar o canal e protocolo PTZ primeiramente. Este DVR suporta múltiplos protocolos como, por exemplo, Intelbras-1, Pelco-D e Pelco-P.

Para conectar dispositivos PTZ ao DVR, siga o procedimento:

1. Conecte a câmera à porta RS485 (A e B) no painel traseiro do DVR;
  2. Siga as instruções de configuração da câmera para habilitar cada dispositivo PTZ no DVR.

### *Exemplo de conexão*



## Dispositivos PTZ

## 5. Operações e configurações

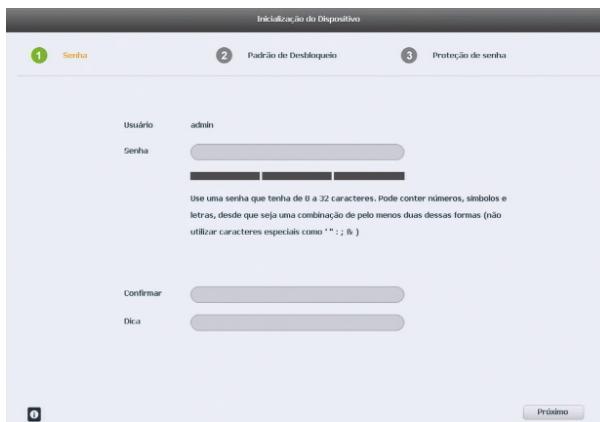
Antes da operação, certifique-se de que o disco rígido está adequadamente instalado e verifique todas as conexões de cabos. No primeiro login será apresentado um documento com os termos e condições de uso do aparelho. Para o uso dele, o usuário deve estar de acordo com todos os termos e condições.

### 5.1. Operações básicas

#### Login:

Por motivos de segurança, logo após ligar o DVR, uma tela pop-up aparecerá requisitando a criação de uma senha para o usuário-administrador. É obrigatório a criação dessa nova senha e pode-se colocar uma dica de lembrança, conforme a imagem abaixo.

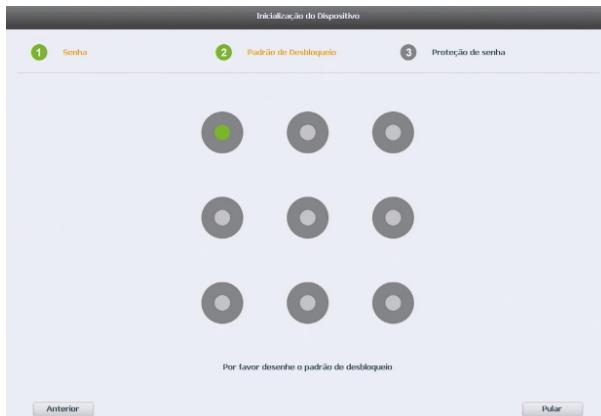
**Obs.:** use uma senha que tenha de 8 a 32 caracteres. Pode conter números, símbolos e letras, desde que seja uma combinação de pelo menos duas dessas formas (não utilizar caracteres especiais como ' ; & )".



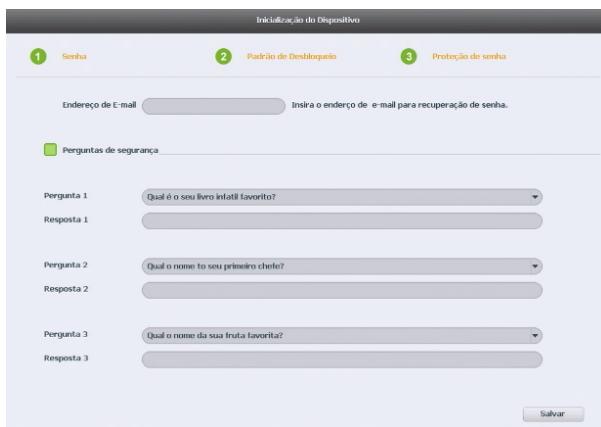
Caso seja necessário ter acesso rápido às informações básicas do dispositivo, o usuário pode clicar no ícone  na interface de login para que seja aberta a seguinte interface.



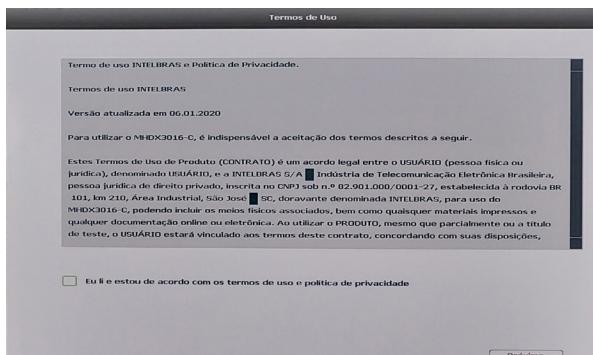
Depois de definir a senha do usuário-administrador, pode-se criar um padrão para ser utilizado como senha local. Caso não queira criar o padrão é possível clicar no botão *Pular*. Verifique a imagem abaixo.



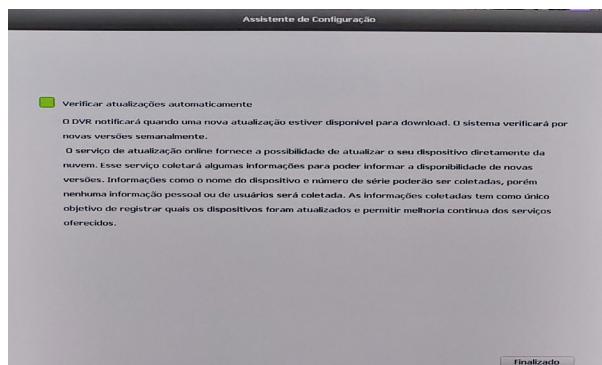
O usuário deve definir um e-mail que poderá ser usado para recuperação de senha, conforme procedimento descrito a seguir. Além da recuperação de senha por e-mail, o usuário pode optar por ter também a recuperação de senha através de perguntas de segurança, conforme imagem abaixo. Clique em *Salvar* para finalizar o procedimento.



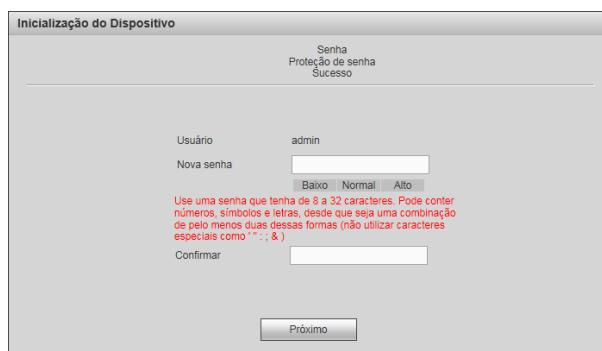
Agora, o DVR exibirá os termos de uso e a política de privacidade do equipamento. Leia-os com atenção. Para seguir os próximos passos e utilizar o DVR, o usuário deve concordar com todos os termos expostos no texto, marcando a opção correspondente e clicando em próximo. Veja a imagem abaixo.



Por último, o DVR exibirá a opção de verificar atualizações automaticamente através da internet, conforme a imagem a seguir. Embora o usuário possa desmarcar esta opção, recomendamos que a deixe marcada. Clique em *Salvar* para finalizar.

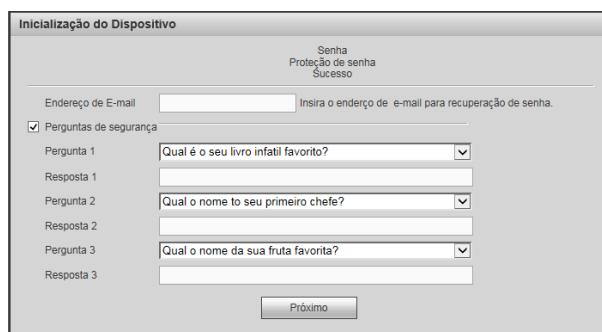


O usuário pode, também, efetuar o primeiro login via interface web, conforme a demonstração na imagem a baixo.



Quando efetuado, o usuário não irá ter a opção para definir seu padrão de desbloqueio durante o primeiro login. A aplicação só poderá ser utilizada se, depois de fazer o primeiro login, o usuário for até conta modificar o padrão de desbloqueio como é explicado na sessão *Modificar usuário* deste manual.

No primeiro login, via interface web, também é possível definir o e-mail e as perguntas de segurança como na imagem a seguir.



## Recuperação de senha

Para recuperar uma senha perdida, através do procedimento de recuperação de senha por e-mail, siga o passo a passo:

1. Certifique-se de ter acesso ao e-mail cadastrado no primeiro login (caso não tenha acesso ao e-mail, verifique a observação ao final deste passo a passo);
2. Na tela do login clique em *Esqueceu a senha?*;
3. Será apresentada uma tela com o nome *Modificar*. Nessa tela, o usuário deve clicar em *Enviar* para que um código de verificação seja enviado ao e-mail dele;
4. Veja o código de verificação no e-mail cadastrado;
5. Insira o código no campo apropriado do DVR e clique em *Próximo*. Será aberta uma tela para o cadastro da nova senha;
6. Nessa nova tela o usuário deve criar, confirmar e salvar a nova senha.

**Obs.:** caso não tenha acesso ao e-mail cadastrado no DVR para a recuperação de senha, então acesse o link <http://www.intelbras.com.br/faq/perdi-senha-de-acesso-do-meu-dvr-como-devo-proceder> e siga o procedimento.

Para recuperação de senha, através das perguntas de segurança, siga o passo a passo:

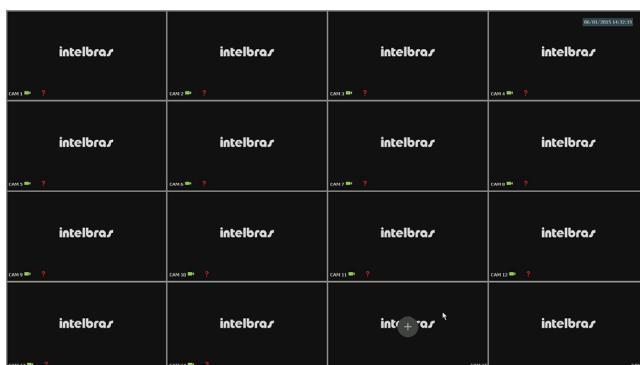
1. Certifique-se de ter habilitado e definido as perguntas de segurança no primeiro login ou em *Alterar usuário*;
2. Na tela do login clique em *Esqueceu a senha?*;
3. Será apresentada uma tela com o nome *Modificar*, nessa mesma tela o usuário deve selecionar o tipo de reset *Perguntas de segurança*;
4. O usuário deve responder às perguntas que aparecerem na tela;
5. Será aberta uma tela para cadastrar a nova senha, onde o usuário deve criar, confirmar e salvar a nova senha.

**Obs.:** o MHDX 3016-C não suporta reset via botão de reset, ou seja, o botão montado na placa não possui função para este produto.

## Adicionando câmeras IP

Após iniciado, o sistema realiza uma varredura na rede em busca de câmeras IP. No caso de existirem canais habilitados para dispositivos IP, o sistema adiciona automaticamente os sinais das câmeras aos canais correspondentes. Para o funcionamento dessa função é necessário que Ad.câmeras automaticamente esteja habilitada em *Menu principal>Ajustes>Sistema>Geral*.

**Obs.:** verifique se o DVR está configurado para o modo de operação IP em *Menu principal>Ajustes>Câmera>Modo de operação*.



Tela de visualização sem nenhum canal configurado

Antes de adicionar as câmeras ao dispositivo, preste atenção nas características que este equipamento possui.

A configuração do stream extra só deve ser feita em câmeras IP que utilizam protocolo Intelbras-1.

Desrespeitar as limitações recomendadas neste manual poderá fazer com que o equipamento passe a operar com lentidão no acesso e também na gravação das imagens.

Para adicionar o dispositivo remoto, siga o procedimento:

1. Clique com o botão esquerdo do mouse sobre o ícone  para acessar a tela *Disp. remoto*. Será exibida a tela conforme imagem a seguir:



4	End. IP	Porta	Tipo	MAC	Protocolo
1	192.168.1.109	37777	HDCVI	90:02:a9:ca:18:df	Intelbras-1
2	192.168.1.102	80			ONVIF
3	192.168.1.104	37777		90:02:a9:0b:c1:d6	Intelbras-1
4	192.168.1.102	37777	VIP E4120	00:1a:3f:34:56:ff	Intelbras-1

*Disp. remoto*

2. Clique na função *Buscar*; nesta tela serão exibidos os dispositivos remotos que estão na mesma rede do DVR. Selecione o dispositivo que deseja adicionar;
3. Clique em *Adicionar* ou dê duplo clique sobre o dispositivo remoto;
4. Caso deseje configurar o dispositivo remoto manualmente, utilize a função *Adicionar manualmente*;
5. Após adicionar a câmera ao DVR, ela deverá levar alguns segundos para estabilizar o funcionamento da detecção de movimento, quando atender aos pré-requisitos para tal função.

Para conexão com o DVR, o dispositivo remoto deve estar configurado no mesmo segmento de rede IP do DVR. Por padrão, o IP da interface de rede é obtido via DHCP. Sendo assim, caso o switch ou o roteador a que o dispositivo remoto está conectado não forneça IP via DHCP, configure o DVR manualmente e utilize a função *Buscar* para localizar o dispositivo.

Existem outras três formas de adicionar câmeras: através da barra de ferramentas do menu de visualização, pelo menu auxiliar e menu principal. O procedimento será descrito no decorrer deste manual.

**Obs.:** » Consulte o site [www.intelbras.com.br](http://www.intelbras.com.br) e verifique os modelos de câmeras compatíveis com os DVRs Intelbras e seus respectivos protocolos de comunicação. Todas as configurações de resolução, bit rate, frames, detecção de movimento, entre outros, devem ser efetuadas diretamente na câmera IP, antes de ela ser adicionada ao DVR. Caso a câmera utilize protocolo Intelbras-1, a resolução, os frames e o bit rate poderão ser configurados através do DVR.

- » Para o MHDX 3016-C serão suportadas câmeras IP de até 5 MP

## 5.2. Barra de ferramentas

O DVR possui duas barras de ferramentas para facilitar o acesso às principais funções de forma simplificada, sendo uma para os canais analógico/HDCVI/AHD/TVI e outra para os canais IP. Veja a seguir a imagem e as descrições das funções.

**Obs.:** será possível visualizar a barra de ferramentas movimentando o cursor do mouse até a parte superior do canal. Somente será possível a visualização da barra de ferramentas dos canais IP quando houver dispositivo remoto conectado ao canal.



*Barra de ferramentas canais IP*

A seguir, a descrição das funções da barra de ferramentas:

1. **Visualizar em tempo real:** reproduz os últimos instantes de gravação do canal. O tempo a ser reproduzido pode ser configurado em *Menu principal>Ajustes>Sistema>Geral>Visualizar em tempo real* (funciona apenas com HD instalado).  
*Obs.:* recomenda-se um intervalo de 15 segundos entre acionamentos da função Visualizar em tempo real para que a gravação seja reproduzida perfeitamente.
2. **Zoom:** habilita o zoom digital para o canal correspondente. Para selecionar a área de zoom, arraste o cursor pressionando o botão esquerdo do mouse sobre a área desejada e depois solte. Para desfazer o zoom, pressione o botão direito do mouse.
3. **Backup em tempo real:** com um dispositivo de armazenamento USB conectado, pressione uma vez para iniciar a gravação. Ao pressionar pela segunda vez, o arquivo de gravação é fechado e salvo no dispositivo USB.
4. **Foto:** tira foto das imagens do canal armazenado no dispositivo USB se este estiver conectado.
5. **Habilitar áudio bidirecional:** habilita o áudio para o respectivo canal. Disponível apenas em canais IP.
6. **Disp. remoto:** acesso ao submenu *Disp. remoto*.

*Obs.:* funções Foto e Habilitar áudio bidirecional estão disponíveis somente se utilizado o protocolo Intelbras-1 no dispositivo remoto.



*Obs.:* os itens 1 a 4 dos canais analógicos possuem as mesmas funções dos itens 1 a 4 dos canais IP.

7. **Mudo:** habilita/desabilita o áudio do canal quando estiver em tela cheia.

### 5.3. Assistente de backup

Quando inserido um dispositivo USB, o DVR irá apresentar a tela do assistente de backup. Dessa forma, o usuário poderá efetuar backup das gravações, dos registros, da configuração e atualizar o sistema de forma mais rápida.



Assistente de backup

- » **Gravação:** direciona para o menu de backup das gravações. Para mais informações verifique o item *Backup* deste manual.
- » **Registros:** abre o menu com os registros de log do sistema. Para mais informações verifique o item *Registros* deste manual.
- » **Configuração:** abre o menu de backup das configurações do DVR. Para mais informações verifique o item *Config. backup* deste manual.
- » **Atualizar sistema:** direciona ao menu de atualização do sistema. Para mais informações verifique o item *Atualização* deste manual.

## 5.4. Menu auxiliar

Este menu possibilita o acesso a todas as operações e configurações permitidas pelo sistema. Para acessá-lo, é necessário estar na tela de monitoração (visualização) das câmeras e clicar com o botão direito do mouse. Serão listadas as seguintes opções:



Menu auxiliar

### Modos de visualização

O sistema possui até seis modos de visualização, que apresentam as câmeras na tela conforme a quantidade predefinida pelo sistema:

- » **Tela anterior:** altera o mosaico mostrando assim as câmeras anteriores ao modo de visualização atual.
- » **Próxima tela:** altera o mosaico mostrando assim as câmeras posteriores ao modo de visualização atual.

### Pan/Tilt/Zoom (PTZ)

Os DVRs MHDX série 3000 fazem controle de PTZ remotamente (rede), via cabo coaxial (HDCVI) e por interface RS485 (análogico convencional).

**Obs.:** para as demais tecnologias não há garantia do funcionamento do controle PTZ.

### Conexão dos cabos

Siga o procedimento abaixo para realizar a conexão dos cabos:

1. Conecte a porta RS485 da câmera speed dome às entradas A e B do DVR (RS485);
2. Conecte o cabo de saída de vídeo da câmera à porta de entrada de vídeo do DVR;
3. Conecte o adaptador de alimentação à câmera speed dome.

**Obs.:** caso o modo de controle utilizado seja HDCVI, ignore o passo número 1.

### Configuração de PTZ

Antes de configurar, verifique se os itens a seguir estão corretos:

- » Conexão RS485 (A e B) conectada às entradas A e B do DVR, se o controle da speed dome for realizado com o tipo de controle serial.
- » Configuração de protocolo, endereço, baud rate, data bits, stop bits e paridade.

Na tela de visualização, clique com o botão direito sobre a câmera configurada. Em seguida, selecione a função Pan/Tilt/Zoom. A interface será exibida conforme a imagem PTZ.

Ajuste os seguintes itens:

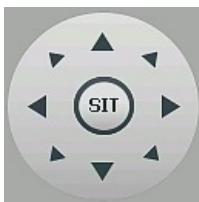
- » **Velocidade:** o valor varia de 1 a 8.
- » **Zoom, foco e íris:** clique nos ícones  e  para ajustar o zoom, o foco e a íris.

- » **Traçar PTZ:** clique neste botão para controlar a speed dome na direção desejada através do mouse. Para isso, mantenha o botão esquerdo do mouse pressionado e direcione o cursor na tela até a posição desejada. Para aproximar ou afastar o zoom, utilize o scroll do mouse.



PTZ

Na tela exibida na imagem anterior, clique nas setas de direção para ajustar a posição PTZ.



### Ajuste de posição PTZ

### *Tecla de posicionamiento inteligente*

Na parte central das setas de direção, há uma tecla de posicionamento inteligente 3D. Veja a imagem a seguir:



SIT

Após habilitar essa função, mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse e arraste-o na tela do canto superior esquerdo até o canto inferior direito, ajustando o tamanho da seção desejada. Esse comando acionará a aproximação de zoom dentro da área selecionada pelo mouse. Para afastar o zoom, mantenha o botão esquerdo do mouse pressionado e arraste-o na tela do canto inferior direito até o canto superior esquerdo, ajustando o tamanho da seção desejada.

Clique com o botão esquerdo do mouse nos cantos da imagem e a câmera irá girar para o lado correspondente. Por exemplo, clicando no lado esquerdo da imagem, a câmera irá para a esquerda.

No controle PTZ de câmeras IP, essa função é compatível apenas com as câmeras que utilizam protocolo Intelbras-1 na comunicação com o DVR.

## Funções PTZ adicionais

Para abrir as funções PTZ adicionais, clique sobre a seta no canto direito do menu *PTZ*, conforme a imagem a seguir.



## Funções PTZ adicionais

Para executar uma função de movimento digite o número da configuração **Nº 0** e clique sobre os botões:

» **Preset** : executa o movimento para um ponto de visão previamente configurado.

» **Tour** : executa uma sequência de presets previamente configurada.

- » **Patrulha** : executa uma sequência de movimentos previamente configurada.
- » **Auto-scan** : executa um movimento de rotação, partindo da borda esquerda até a borda direita, ambos previamente configurados.
- » **Auto-pan** : executa um movimento de rotação da câmera em 360°.
- » **Trocar** : executa um movimento de descida e subida da câmera.
- » **Padrão** : retorna a posição da câmera para o padrão.

As configurações das funções PTZ adicionais são feitas através do botão *Configurações aux.*  que irá apresentar o menu conforme imagem abaixo.



*Configurações aux.*

Para as configurações nativas da câmera clicar sobre o botão *Menu* .

### Menu da câmera

A interface de menu da câmera é apresentada conforme a imagem a seguir:



- » **Entrar:** clique nesse botão para abrir o menu OSD da câmera e depois para navegar nele.
- » **Cancelar:** clique nesse botão para salvar as configurações e sair do menu OSD da câmera.

Utilize o joystick virtual para navegar no menu OSD da câmera.

### Autofoco

A interface de *Autofoco* é apresentada conforme a imagem a seguir:

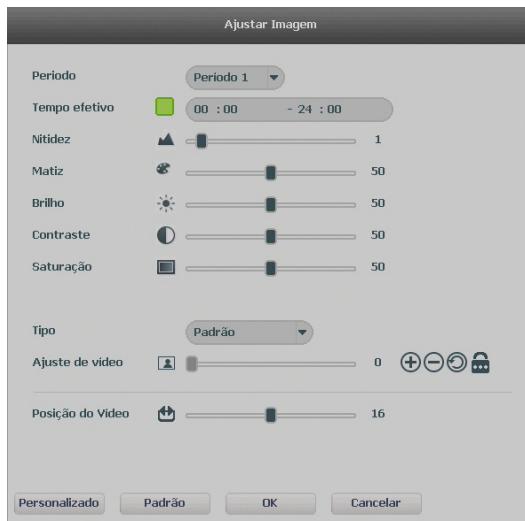


*Autofoco*

- » **Zoom:** ajusta o zoom da câmera. Clique em ou para alterar o intervalo entre uma posição e outra.
  - » **Foco:** ajusta o foco da lente. Clique em ou para alterar o intervalo entre uma posição e outra.
  - » **Autofoco:** ajusta automaticamente o foco do vídeo.
- Obs.: não realizar operação no zoom e foco enquanto a câmera estiver ajustando a imagem no Autofoco.*
- » **Padrão:** restaura a lente para a posição zero e elimina possíveis erros na lente.
- Obs.: recomenda-se utilizar esta opção quando não se tem uma imagem clara ou o zoom e o foco ficam alterando constantemente.*
- » **Atualizar:** serve para sincronizar a barra deslizante da lente, do zoom e do foco quando esses parâmetros são alterados via hardware.
- Obs.: para o funcionamento do Autofoco, a câmera deve suportar tal função e a comunicação entre câmera e DVR deverá ser através do protocolo Intelbras-1 ou HDCVI.*
- » **Velocidade:** ajusta a velocidade do zoom e do foco. As opções de velocidade são 1, 20 e 100.

## Ajustar imagem

Ao abrir o menu *Ajustar imagem* com o mouse posicionado em um canal analógico, será exibida uma tela conforme a figura a seguir:



*Ajustar imagem*

- » **Período:** selecione o período em que será aplicada a configuração de imagem.
- » **Tempo efetivo:** horário que refere-se ao período selecionado.
- » **Nitidez:** ajuste da nitidez da imagem. O valor varia de 0 a 15, sendo que o valor-padrão é 1. Existe um valor-padrão de acordo com a sensibilidade do sensor. Normalmente não é necessário alterar a configuração principal.
- » **Matiz:** configura os parâmetros de cor da imagem. O valor varia de 0 a 100, sendo o valor-padrão igual a 50. Os valores recomendados estão entre 40 e 60.
- » **Brilho:** ajuste do brilho da imagem. O valor varia de 0 a 100. O valor-padrão é 50 para câmeras HDCVI. Quanto maior o valor, mais brilho terá o vídeo. Ao se alterar o valor, as seções claras e escuas do vídeo serão ajustadas em conformidade. Você pode usar esta função quando todo o vídeo estiver muito escuro ou muito claro. Note que o vídeo pode tornar-se turvo quando o nível do brilho é elevado. O valor recomendado varia de 40 a 60.
- » **Contraste:** ajuste do contraste da imagem. O valor varia de 0 a 100. O valor-padrão é 50 para câmeras HDCVI. Quanto maior o valor, maior será o contraste. Você pode usar esta função quando o brilho do vídeo está bom, mas o contraste não está adequado. Note que o vídeo pode tornar-se turvo quando o valor for muito baixo. Se esse valor estiver muito elevado, a seção escura do vídeo terá falta de brilho, enquanto a seção clara terá excesso de exposição. Os valores recomendados estão entre 40 e 60.

» **Saturação:** ajuste da saturação da imagem. O valor varia de 0 a 100, sendo que o valor-padrão para câmeras HDCVI é 50. Quanto maior o valor, mais forte a cor. Esta função não tem qualquer efeito sobre o brilho geral do vídeo. Caso o valor selecionado seja muito alto, a cor poderá ficar muito forte. Para a parte cinza do vídeo, a distorção pode ocorrer se o balanço de branco não for necessário. Note que o vídeo pode perder qualidade se o valor for muito baixo. O valor recomendado varia de 50 a 75.

» **Tipo:** selecione um tipo de ajuste de imagem pré-configurado ou crie um personalizado clicando no botão *Personalizado*.

» **Ajuste de vídeo:** equilibra o nível de sinal proveniente da câmera conforme o valor estabelecido pelo usuário através dos botões  $\oplus$  (aumentar) e  $\ominus$  (diminuir). O botão  $\odot$  (retornar) restaura o valor para o valor definido pelo DVR no momento da conexão da câmera. Para que seja possível realizar as configurações de *Ajuste de vídeo* é necessário que este parâmetro esteja marcado conforme o ícone  , caso contrário essas configurações estão bloqueadas.

**Obs.:** a função *Ajuste de vídeo* se aplica apenas à tecnologia *HDCVI*.

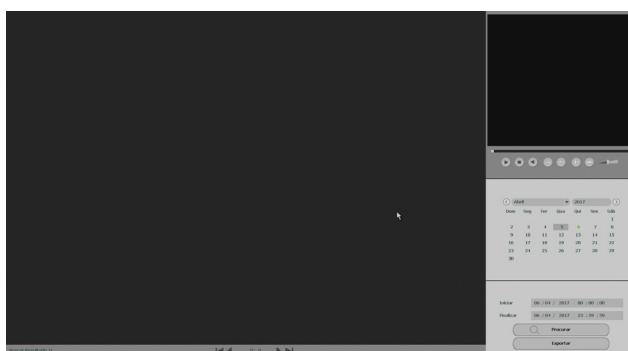
» **Posição do vídeo:** ajuste da posição do vídeo, com relação à margem esquerda e direita, dependendo da resolução configurada para saída de vídeo do DVR. Varia de 0 (ajuste para esquerda) a 32 (ajuste a direita). Seu valor-padrão é 16.

## Buscar face

Esta opção permite o acesso a informações e gravações armazenadas através da função de *Detecção de face*. A figura abaixo apresenta a interface do menu *Buscar face*.

**Atenção:** para que a função de detecção de face seja habilitada (consultar itens *Evento* e *Armazenamento* deste manual) é necessário que a função de inteligência de vídeo seja também ativada em *Ajustes>Câmera>Modo de operação*. Isso fará com que os canais IP adicionais sejam desabilitados no modo de operação normal.

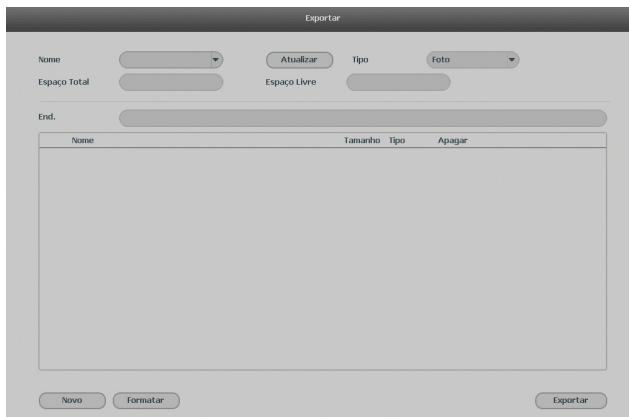
**Obs.:** a função de detecção de face somente é aplicada ao canal 1 do DVR.



Menu buscar face

Entre as funcionalidades básicas de operação, podemos listar:

- » **Lista de detecções:** a lista de detecções apresenta informações do tipo: câmera em que aconteceu a detecção, data e horário. Cada item apresenta uma imagem da detecção que pode ser utilizada para identificar o indivíduo detectado.
- » **Reprodução:** para reproduzir o momento de uma detecção de face, clique duas vezes consecutivas com o botão esquerdo do mouse sobre o item na lista de detecções. É possível realizar as funções de pausar, parar, voltar, frame anterior, próximo frame, avanço lento, avanço rápido e controle de volume. Para expandir a tela de reprodução para tela cheia, dê dois cliques com o botão esquerdo na imagem sendo reproduzida.
- » **Procurar:** é possível procurar uma determinada detecção de face através do calendário e do preenchimento do horário. Ao clicar sobre o botão *Procurar* a lista de detecções será atualizada com os respectivos itens.
- » **Exportar:** ao clicar no botão *Exportar* a interface abaixo é apresentada.



Menu exportar detecção de face

Primeiramente, conecte um dispositivo USB (formatado em fat32) no DVR. Para armazenar as gravações referentes aos momentos de detecção de face, selecione o tipo de arquivo *Gravar*. Para armazenar as fotos referentes aos momentos de detecção de face, selecione o tipo de arquivo *Foto*. Por fim, clique sobre o botão *Exportar*.

## Buscar

Ao se selecionar esta opção, será aberta a tela de busca e reprodução de arquivo de gravação. Entre as funcionalidades básicas de operação de gravação e busca, podemos listar:

» **Reprodução:** existem diferentes opções de busca: *Tipo de vídeo (Todos, Regular, Alarme, DM e Intel. vídeo), Número do canal e Calendário*. Para reproduzir o conteúdo do arquivo, selecione o nome do arquivo e clique duas vezes com o mouse.

**Obs.:** » Os canais que estiverem com o codec inteligente habilitado serão reproduzidos por Iframe no mosaico de 8 canais, com exceção do canal selecionado durante a reprodução.

» Gravações com resolução maior ou igual a 3 MP podem ser reproduzidas apenas em mosaico de 1 canal.

» **Reprodução precisa:** clique no horário em que deseja reproduzir e o sistema iniciará a reprodução do vídeo.

» **Multiplayback:** permite a reprodução simultânea das imagens de um mesmo canal com intervalos de 5 minutos.

» **Zoom digital:** quando o sistema estiver no modo de reprodução em tela cheia, arraste o mouse pela tela para selecionar uma seção e, em seguida, clique na área para executar o zoom digital. Clique com o botão direito do mouse e o sistema irá retornar ao tamanho normal da tela.

» **Busca avançada:** quando o sistema estiver no modo de reprodução em tela cheia, clique no botão *Busca avançada* e em seguida selecione as áreas para detectar os movimentos. Clique no botão *Busca avançada* novamente; o sistema irá reproduzir o vídeo exatamente nos horários em que houve movimentos em tal área selecionada. Clique com o botão direito do mouse e o sistema irá retornar ao menu *Buscar*.

**Obs.:** a função de busca avançada não se aplica a gravações provenientes de câmeras IP.

» **Foto:** quando o sistema estiver em modo de reprodução, conecte um pen drive (formatado em fat32), clique sobre o canal correspondente à foto e em seguida clique sobre o botão *Foto*. O sistema irá apresentar a interface informando as pastas do pen drive. Seleccione a desejada e clique sobre o botão *Iniciar*.

» **Backup de arquivos:** este sistema suporta operação de backup durante a busca. Seleccione o arquivo de vídeo e, em seguida, clique em *Salvar*  , ou com o vídeo sendo reproduzido clique em *Editar vídeo*  . Será exibida a caixa para digitação do horário inicial e final da gravação. Assim, edite exatamente o trecho do vídeo que deseja gravar.

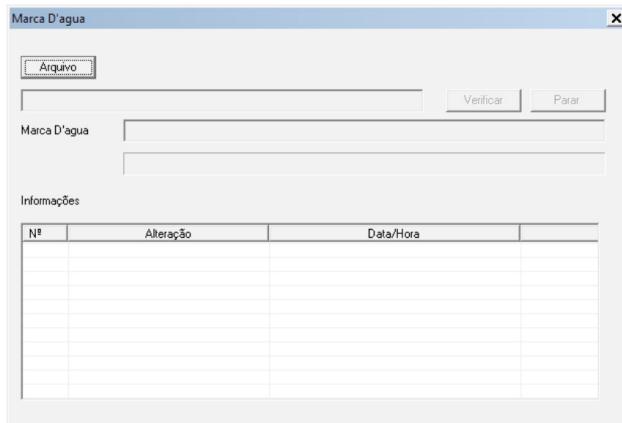
» **Marca d'água:** a marca d'água tem como objetivo garantir que um vídeo gerado pelo DVR não tenha sofrido alterações.

» Verificando a marca d'água:

Para verificar se o arquivo não sofreu violações siga o procedimento:

1. Faça o download do arquivo a ser analisado;

2. Clique em *Buscar>Lista>Marca d'água* e será apresentada a interface conforme a figura a seguir:



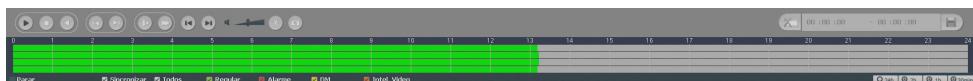
### Marca d'água

3. Clique em Arquivo e localize o arquivo que deseja analisar;
4. Clique em Verificar e, ao final da análise, veja se a marca d'água está de acordo com a que foi configurada e se houve alguma violação do arquivo no campo Alterações encontradas.

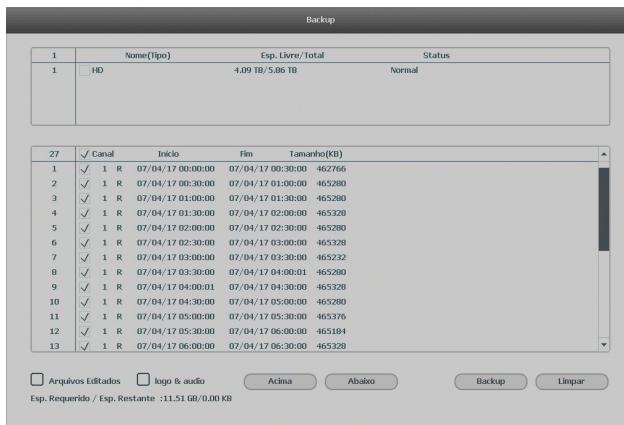
**Obs.:** essa função está disponível apenas na interface web. O mesmo procedimento pode ser aplicado para analisar a violação de arquivos utilizando o Intelbras Media Player.

» **Edição de áudio e vídeo:** na função Buscar, clique no botão ou na linha do tempo para iniciar a reprodução dos vídeos que deseja editar. Clique sobre o botão . Após esse procedimento será possível a criação do arquivo editado através da função de edição de vídeo. Siga o procedimento:

1. No campo Editar **00 : 00 : 00 - 23 : 59 : 59** , insira os tempos de início e fim do vídeo que gostaria de recortar, ou utilize o mouse para posicionar os marcadores de edição localizados nas bordas da linha do tempo;



2. Após definir o(s) período(s) que deseja exportar, clique sobre o botão . Caso deseje adicionar mais clipes ao arquivo, execute novamente o passo anterior. Será exibida uma tela, conforme a figura a seguir, com os recortes para serem salvos;



3. Escolha o dispositivo no qual deseja armazenar os arquivos: HD ou USB (necessário um dispositivo USB, formatado em fat32, conectado ao DVR).

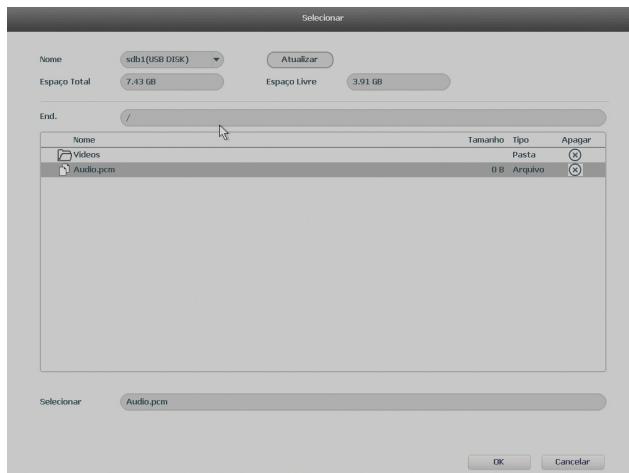
**Obs.:** » O usuário poderá montar clipes com imagens de canais diferentes. Basta selecionar o canal no mosaico, para que ele fique com a borda verde.

» Para que os arquivos editados possam ser visualizados na lista, o tipo de gravação regular deve estar selecionado, conforme a figura Menu Buscar. Estes arquivos terão a letra E associada, e não é possível fazer o backup desses arquivos através da lista.

» Recomendamos que, para pleno funcionamento da função, os arquivos editados não ultrapassem o tamanho máximo de 2 GB.

» A função de edição de áudio e vídeo não se aplica a gravações provenientes de câmeras IP.

4. Ao selecionar o checkbox Arquivos editados, somente um arquivo será gerado no processo de backup, ou seja, todos os arquivos selecionados serão mesclados em somente um arquivo no formato DAV. Nos arquivos editados é possível adicionar a edição de áudio e vídeo através da opção Logo & Audio. Após selecionar o checkbox desta opção, é apresentada a interface do dispositivo USB:



O sistema requisita um arquivo de áudio no formato PCM, selecione o arquivo e clique sobre o botão OK.

A edição de vídeo adicionará o logo da Intelbras nas gravações conforme imagem abaixo:

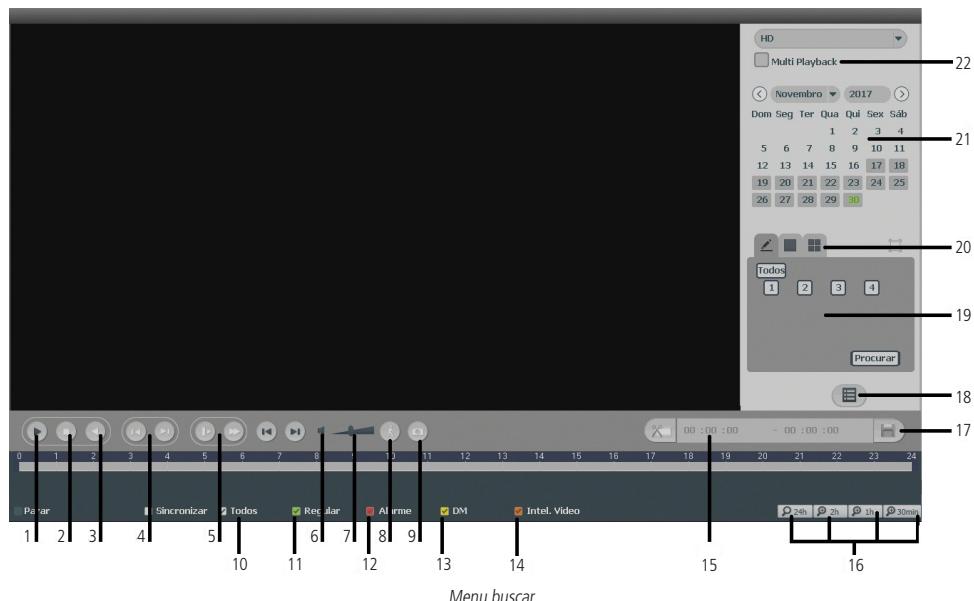


**Obs.:** Essa função não está disponível para vídeos gravados em 1080p ou 1080N.

5. Por fim, clique sobre o botão Backup para armazenar os arquivos.

» **Tipos de arquivos gerados no sistema:** o sistema gera os arquivos conforme os eventos pré-configurados. Arquivos de gravação regular serão listados no sistema com a letra R, arquivos de gravação por detecção de movimento serão listados com a letra M, arquivos de gravação por alarme serão listados com a letra A, arquivos editados serão listados com a letra E, arquivos de fotos serão listados com a letra F e arquivos de inteligência de vídeo serão listados com a letra I.

A interface de busca é apresentada pela imagem abaixo:



Item	Função
1	Reproduzir
2	Parar
3	Voltar
4	Frame anterior
	Próximo frame
5	Avanço lento
	Avanço rápido
6	Habilita
	Desabilita áudio
7	Volume
8	Busca avançada
9	Foto
10	Selecionar todos os tipos de eventos

Item	Função
11	Selecionar regular
12	Selecionar alarme
13	Selecionar detecção de movimento
14	Selecionar Inteligência de vídeo
15	Editar vídeo
16	Escala lista de gravações
17	Salvar
18	Listas de gravações
19	Selecionar canais
20	Quantidades de canais
21	Calendário
22	Multiplayback

Para informações sobre a reprodução lenta e a reprodução rápida, consulte a tabela a seguir:

Botão	Descrição
Avanço rápido ►►	No modo de reprodução, clique neste botão para alternar entre diversos modos de avanço rápido, como avanço rápido 2x, 4x e 8x.
Avanço lento ►►	No modo de reprodução, clique neste botão para alternar entre os diversos modos de avanço lento, como avanço lento 1/2x, 1/4x, 1/8x e 1/16x.
Reproduz/Pausa ►/	No modo de reprodução, clique neste botão para alternar entre os modos de reprodução/pausa.

Para informações sobre reprodução em retrocesso, consulte a tabela a seguir:

Botão	Descrição
Voltar ◀	A reprodução em retrocesso funciona retornando o vídeo. No modo de reprodução, clique em Voltar. O sistema irá iniciar o retrocesso do vídeo. Quando chegar até o tempo desejado, clique novamente e o sistema será pausado. As funções de avanço lento e avanço rápido, anteriormente mencionadas, são aplicadas à função Voltar com suas respectivas velocidades.

Para reprodução independente dos canais, o DVR disponibiliza uma função de reprodução independente, mostrada na figura abaixo. Nesse modo, o usuário pode selecionar os canais que deseja reproduzir, não ultrapassando o limite de oito canais, na ordem em que deseja, e clicar no ícone da lupa para que os vídeos sejam carregados.

Ao selecionar a reprodução de 1, 4 8 ou 16 canais é possível reproduzir as imagens gravadas pelo stream Extra, ao qual estão identificadas com a letra A, quando habilitadas para gravação. Exemplo, para buscar a gravação do Stream Extra do canal 1, na reprodução precisa selecionar o canal A1.



Menu reprodução independente

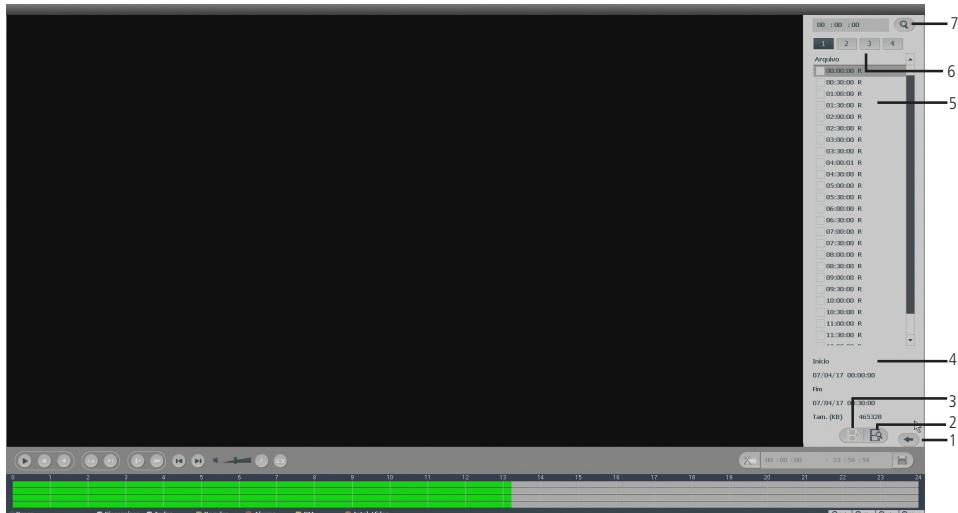
No canto superior direito está localizado o calendário, conforme a imagem a seguir.

As datas marcadas em cinza possuem gravações. Clique na data desejada e então clique no ícone para visualizar a lista de arquivos de vídeo, ou clique na linha de tempo para reproduzir.

Na imagem a seguir há arquivos no dia 6 de janeiro de 2015:



Calendário



Menu Buscar

Item	Função
1	Volta
2	Bloqueados
3	Bloquear
4	Dados da gravação
5	Arquivos gravados
6	Tela
7	Busca por horário

## Manual>Gravar

O menu de gravação será exibido ao acessar a opção *Manual>Gravar* conforme a imagem a seguir:



*Gravação no modo manual*

Serão exibidos somente os canais que estiverem com dispositivos configurados.

Há três status para stream principal e stream extra: *Agenda*, *Manual* e *Parar*.

Por padrão o stream principal é configurado no modo *Agenda*, enquanto o stream extra é configurado no modo *Parar*.

- » **Manual:** após a configuração manual, todos os canais selecionados irão iniciar a gravação, independentemente da função *Agenda*.
- » **Agenda:** o canal irá gravar conforme configurado no *Menu principal>Ajustes>Armazenamento>Agenda*.
- » **Parar:** todos os canais irão interromper a gravação, independentemente da função *Agenda*.

## Habilitar/desabilitar gravação

Verifique o status do canal atual:

Significa que o status de gravação está ativado.

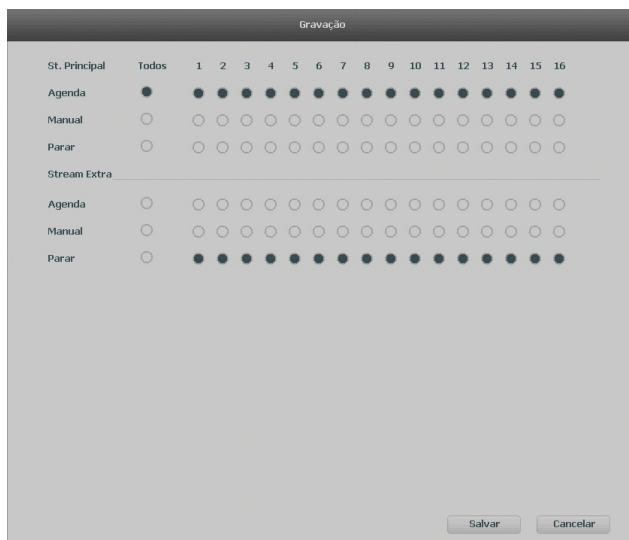
Significa que o status de gravação não está ativado.

Também é possível utilizar o mouse ou as teclas de navegação para selecionar o número do canal, conforme a imagem *Gravação no modo manual*.

## » Habilitar a gravação de todos os canais

Ao se selecionar  na coluna *Todos*, habilita-se a gravação de todos os canais.

Para gravação em modo *Agenda* de todos os canais, basta selecionar *Todos* na linha *Agenda*. Veja a imagem a seguir:

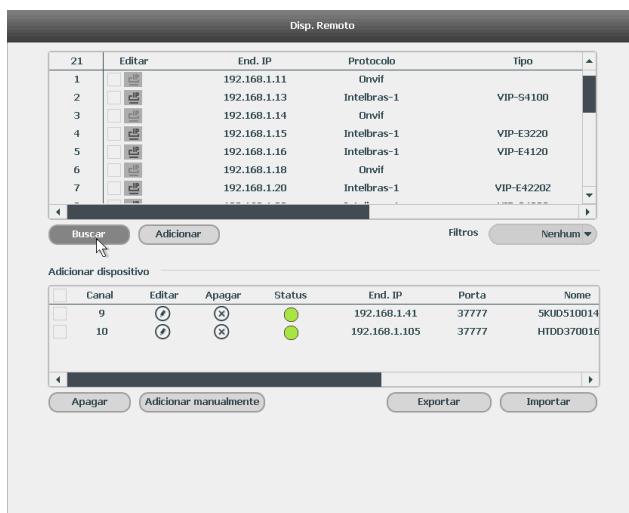


Gravação no modo agenda

O mesmo caso para configuração em modo *Manual* ou *Parar*.

## Disp. remoto

Ao se selecionar esta opção, será aberta a tela de configuração de disp. remoto, exibida a seguir:



Disp. remoto

1. Clique na função *Buscar*;
2. Nesta tela serão exibidos os dispositivos remotos que estão na mesma rede do DVR. Selecione o dispositivo que deseja adicionar;
3. Após selecionar o dispositivo, clique em *Adicionar* ou dê duplo clique sobre o dispositivo remoto;
4. Caso deseje configurar o dispositivo remoto manualmente, utilize a função *Adicionar manualmente*.

Após adicionar a câmera ao DVR, ela deverá levar alguns segundos para estabilizar o funcionamento da detecção de movimento, quando atender aos pré-requisitos para tal função.

**Obs.:** » Caso não seja exibido nenhum dispositivo ao se clicar em *Buscar*, verifique as configurações de rede.

» Se após adicionar o dispositivo remoto a imagem não for exibida na tela de visualização, acesse novamente a tela de configuração *disp. remoto*, selecione o dispositivo e clique em *Modificar*  para verificar os parâmetros de configuração.

**Atenção:** por padrão, nas configurações das câmeras o DVR configura o usuário e a senha como *admin*. Caso o dispositivo remoto utilize usuário e senha diferentes, esses dados deverão ser inseridos manualmente na configuração do respectivo canal.

**Obs.:** no campo Senha não é possível inserir os seguintes caracteres especiais: "&", "/" e ":".

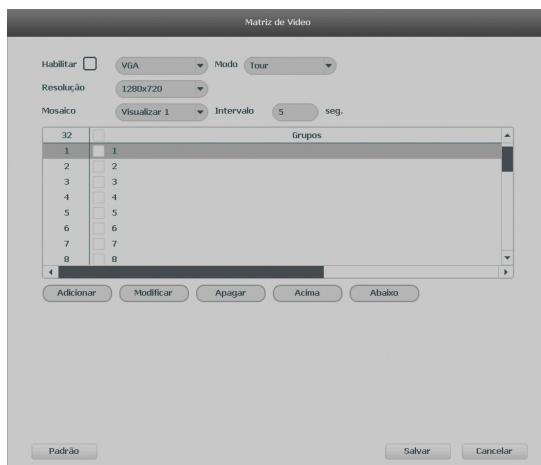
Após a adição de novos dispositivos no DVR, recomendamos que sejam reiniciados, a fim de garantir o pleno funcionamento da comunicação dos equipamentos.

Para remover um dispositivo remoto, basta clicar em *Apagar*  na tela *Disp. remoto*.

**Obs.:** para adicionar dispositivos remotos o DVR deve estar no modo de operação IP. Verificar o item *Menu principal>Ajustes>Câmera>Modo* de operação deste manual para maiores informações.

## Matriz de vídeo

A função *Matriz de vídeo* permite transformar uma das saídas de vídeo (HDMI ou VGA) em saída SPOT, ou seja, essa saída apenas apresentará o vídeo ao vivo independentemente da saída principal e sem a presença do menu.



Menu matriz de vídeo

Neste menu, serão configuradas as propriedades da matriz de vídeo:

- » **Intervalo:** tempo em que cada mosaico configurado será apresentado na tela antes do próximo mosaico ser apresentado.
- » **Resolução:** resolução da saída da matriz de vídeo.

**Obs.:** essa configuração aplica-se apenas às saídas HDMI e VGA.

- » **Mosaico:** permite selecionar o mosaico a ser configurado.

Por padrão, todos os mosaicos e canais estão habilitados. Para configurar um mosaico específico, selecione a opção do mosaico desejado (Visualizar 1, Visualizar 4, etc.). O quadro abaixo das opções apresentará os mosaicos configurados, se estão habilitados e a ordem em que serão apresentados. Os botões abaixo do quadro permitem fazer as configurações do mosaico:

- » **Adicionar:** cria um novo grupo de canais.
- » **Modificar:** permite a modificação de um grupo já criado.

- » **Apagar:** apaga o grupo selecionado com o mouse.
- » **Acima:** move o canal selecionado com o mouse para cima.
- » **Abaixo:** move o canal selecionado com o mouse para baixo.

Para adicionar um novo grupo, clique em *Adicionar* e selecione os canais que comporão o grupo. A ordem em que forem selecionados os canais será a ordem de exibição no mosaico. Por exemplo, em um mosaico de 4, se os canais forem selecionados na seguinte ordem: 3, 2, 4, 5, o canal 3 será apresentado no canto superior esquerdo, o canal 2 no canto superior direito e assim sucessivamente.

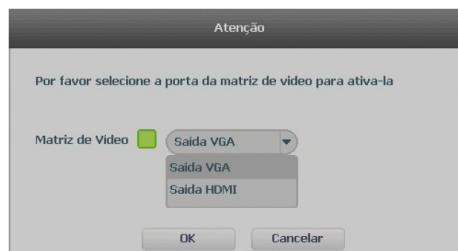


Menu de adição de grupo de canais

Os canais selecionados serão exibidos na sequência crescente, durante o intervalo definido, semelhantemente à função *Tour*.

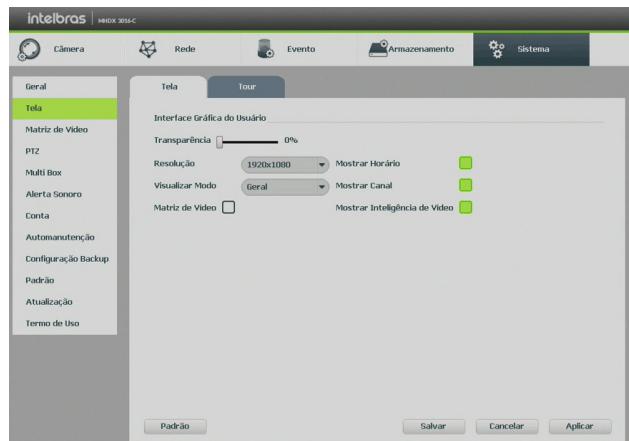
**Obs.:** esta saída permite a visualização apenas dos canais HDCVI/AHDTV/análogo.

Após realizar as alterações nos grupos de canais e clicar em *Salvar* será necessário selecionar a saída de vídeo que irá funcionar como matriz.



Seleção de saída de vídeo

Após a configuração inicial, para alterar a saída de vídeo da Matriz de vídeo, é necessário acessar o menu *Ajustes->Sistema->Tela*, conforme imagem a seguir.



Alterar a saída de vídeo

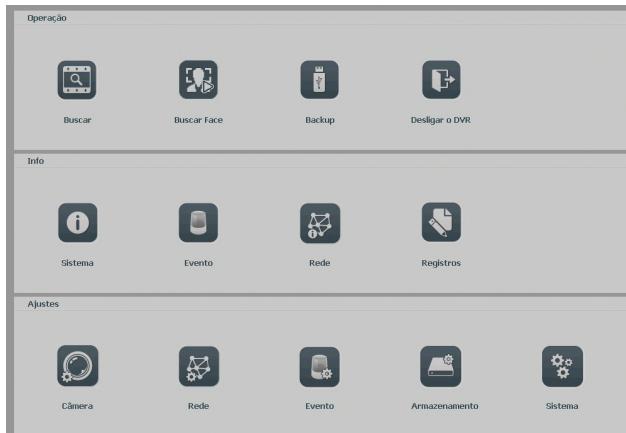
**Obs.:** a saída de vídeo operando em modo matriz não apresenta menu de configuração, portanto, quando apenas a saída em modo matriz estiver conectada ao DVR será necessário utilizar a interface web para alterar esta configuração.

## Modo de operação

A interface de modo de operação auxilia no controle de como cada canal irá trabalhar em relação às câmeras que irão ser utilizadas no DVR. Para mais informações e detalhes do modo de operação consulte o item 7.3. *Ajustes*.

## Menu principal

Após fazer o login conforme a tela anterior, o menu principal do sistema será exibido, conforme a imagem a seguir. Serão exibidos através de ícones as funções de: *Operação (Buscar, Buscar face, Backup e Desligar o DVR)*, *Info (Sistema, Evento, Rede e Registros)* e *Ajustes (Câmera, Rede, Evento, Armazenamento e Sistema)*. Mova o cursor para selecionar o ícone desejado e, em seguida, clique com o mouse para exibir o menu secundário.



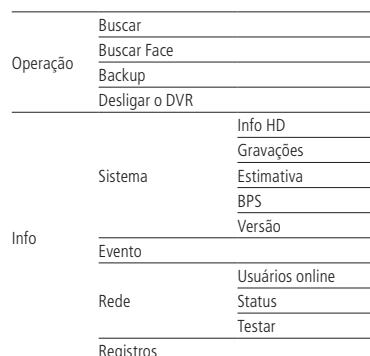
Menu principal

No tópico seguinte, estaremos informando mais detalhes de acesso e configuração do menu principal.

## 6. Estrutura

### 6.1. Árvore de menus

A árvore do menu do DVR é apresentada a seguir:

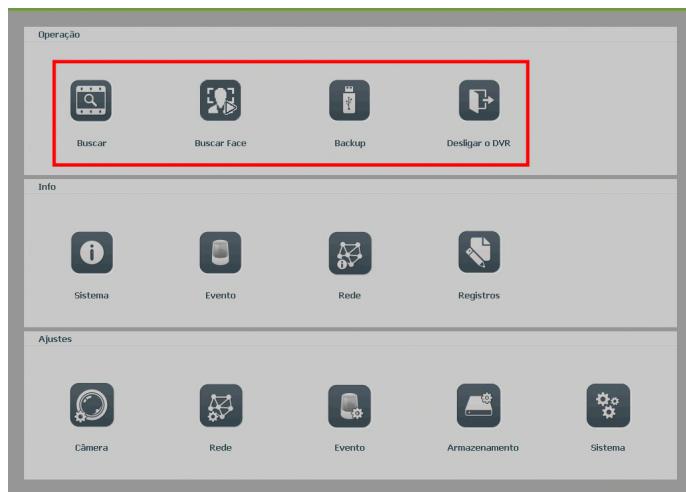


	Disp. remoto
	Imagen
	Encoder
Câmera	Nome do canal
	Modo de operação
	Status dos canais
	Atualizar câmera
	Intelbras Cloud
Rede	TCP/IP
	Portas
	DDNS
	Filtro IP
	E-mail
Ajustes	FTP
	UPnP
	SNMP
	Detectar
	Inteligências de vídeo
Evento	Detecção de face
	Alarme
	Anormalidade
	Saída de alarme
	Configuração básica
Armazenamento	Agenda
	Gerenciar HD
	Gravação
	Verificação HD
	Geral
Sistema	Tela
	Matriz de video
	PTZ
	Multi-box
	Alerta sonoro
	Conta
	Automanutenção
	Config backup
	Padrão
	Atualização
	Termo de uso

# 7. Menu principal

## 7.1. Operação

Dentro do menu principal, acesse os ícones da função de operação. Dentro da função, podemos realizar as operações *Buscar*, *Buscar face*, *Backup* e *Desligar o DVR*, conforme será exibido a seguir:



Menu principal>Operação

### Buscar

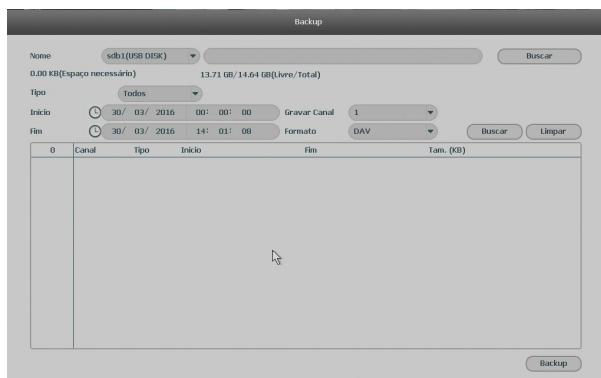
O ícone *Buscar* permite acesso à tela de reprodução e busca de gravações. Para mais informações, consulte o item *Buscar* do menu auxiliar, conforme mencionado anteriormente.

### Buscar face

O ícone *Buscar face* permite o acesso à tela de informações e gravações referentes aos momentos de detecção de face. Para mais informações, consulte o item *Buscar face* no menu auxiliar, conforme mencionado anteriormente.

### Backup

Esta opção detecta e exibe as informações sobre os dispositivos de backup conectados ao DVR. O sistema apenas reconhece dispositivos no sistema de arquivos FAT32. Para o perfeito funcionamento da função certifique-se de que seu dispositivo esteja devidamente formatado neste padrão.



Backup

Para iniciar um backup, primeiro selecione somente um dispositivo de backup. Em seguida, selecione o tipo de gravação, o canal, hora de início e hora de término da gravação do arquivo. Clique no botão *Buscar*. O sistema irá iniciar a busca. Todos os arquivos correspondentes serão listados com o referido tamanho.

O sistema irá gerar backups somente dos arquivos contendo a marcação antes do número do canal.

Clique no botão *Backup* para gerar backups dos arquivos selecionados. Será exibida uma barra de progresso como referência. Ao mesmo tempo, o botão *Backup* se tornará o botão *Parar*, e caso seja necessário interromper o backup, clique no botão *Parar*. A barra de progresso poderá ser visualizada na parte inferior esquerda da tela. Quando o sistema completar o backup, será exibida uma caixa de diálogo indicando que o backup foi realizado com sucesso.

É possível realizar o backup de vídeo nos formatos *AVI*, *DAV* e *ASF*.

O formato do nome do arquivo é: número do canal - dia - mês - ano - hora - minuto - segundo para o início e fim do vídeo. Veja a imagem a seguir:

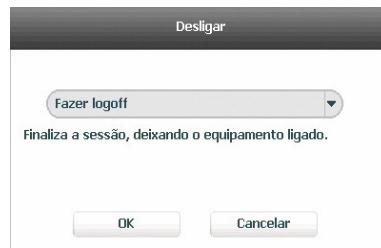


Nome do arquivo

**Obs.:** para a visualização dos arquivos de backup gerados em seu computador, instale o Intelbras Media Player, disponível em nosso site, [www.intelbras.com.br](http://www.intelbras.com.br). Se o Media Player já estiver instalado, verifique se a versão instalada é a mesma encontrada no site. Caso não seja, desinstale o software antigo e instale o mais atual.

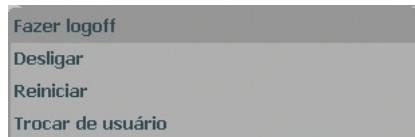
### Desligar o DVR

Ao acessar o ícone *Desligar*, será aberta uma tela com opções de sessão do sistema, conforme imagem a seguir:



Desligar o DVR

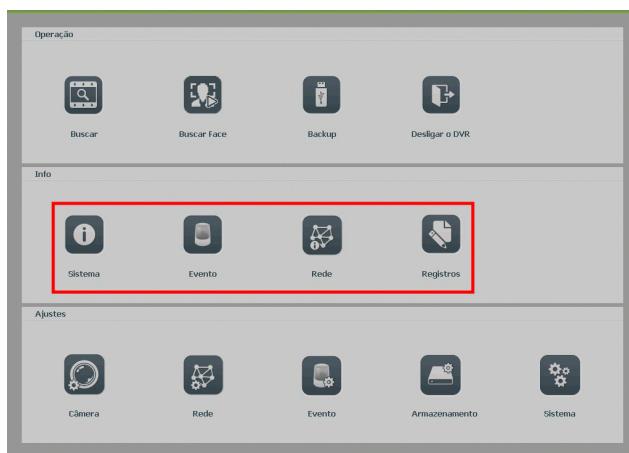
Ao se clicar na seta ▼, as seguintes opções serão exibidas:



Opções menu Desligar o DVR

## 7.2. Info

Dentro do menu principal, acesse os ícones da função *Info*. Dentro da função, podemos realizar o acesso às informações de *Sistema*, *Evento*, *Rede* e de *Registros*, conforme exibido a seguir:

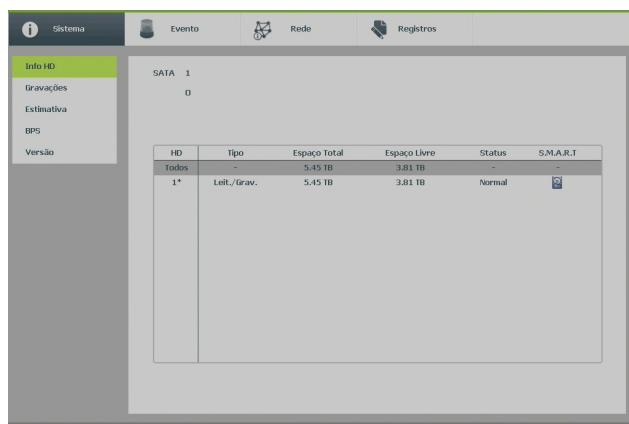


Menu principal>Info

### Sistema

Seu acesso nos permite a apresentação das informações relacionadas ao sistema, tais como: Info HD, Gravações, Estimativa, BPS e Versão.

» **Info HD:** contém informações referentes ao HD instalado no equipamento. Entre as informações relacionadas aos HDs, podemos referenciar a quantidade, o modelo (duplo clique no(s) HD(s) instalado(s)), o tipo, a capacidade e o espaço livre, o modo de operação (Leitura/Gravação e Somente leitura), o status e os atributos do HD.



Info HD

» **Gravações:** contém informações referentes aos períodos de gravações relacionados ao HD instalado no equipamento.

HD	Início	Fim
Todos	10/03/2017 11:21:55	07/04/2017 13:15:13
1*	10/03/2017 11:21:55	10/03/2017 16:35:52
	10/03/2017 15:35:53	13/03/2017 23:53:18
	15/03/2017 16:37:11	22/03/2017 17:31:45
	05/04/2017 16:51:32	07/04/2017 13:15:13

Info gravações

» **Estimativa:** interface para realizar o cálculo referente ao espaço e tempo de gravação conforme as configurações das câmeras.

*Obs.: a estimativa serve apenas como referência.*

» **Espaço conhecido:** informar a capacidade em TB/GB ou selecionar a capacidade do HD através do botão *Selecionar* e verificar a quantidade de dias para preencher essa capacidade.

» **Tempo conhecido:** informar a quantidade de dias de gravação e verificar o espaço necessário.

*Obs.: para simular as configurações das câmeras clique no botão Editar (edit icon).*

Canal	Editar	Bit Rate(kb/S)	Tempo gravação	Resolução
1		2048	24	1280*720(720P)
2		2048	24	1280*720(720P)
3		2048	24	1280*720(720P)
4		2048	24	1280*720(720P)
5		2048	24	1280*720(720P)
6		2048	24	1280*720(720P)
7		2048	24	1280*720(720P)
8		1024	24	960*480(960H)
9		2048	24	1280*720(720P)
10		2048	24	1280*720(720P)
11		2048	24	1280*720(720P)
12		2048	24	1280*720(720P)

Estimativa

» **BPS:** conforme denominação da sigla BPS (bits por segundo), será informada a taxa de transferência de bits das câmeras associadas a cada canal. Além da taxa, serão apresentadas também as informações de resolução de cada canal, sendo que serão listados apenas os canais atribuídos com câmeras.

*Obs.: as informações referentes ao kb/s devem estar de acordo com as configurações de bit rate do ajuste de encoder dos dispositivos remotos (Menu principal>Ajustes>Câmera>Encoder).*

Info HD	Canal	Kb/S	Resolução	BPS
Gravações	1	47	1280*720	
Estimativa	2	47	1280*720	
<b>BPS</b>	<b>3</b>	<b>48</b>	<b>1280*720</b>	
Verão	4	47	1280*720	
	5	1932	1280*720	
	6	1960	1280*720	
	7	47	1280*720	
	8	32	960*480	
	9	47	1280*720	
	10	48	1280*720	
	11	49	1280*720	
	12	71	1280*720	
	13	65	1280*720	
	14	41	1280*720	
	15	42	1280*720	
	16	41	1280*720	

BPS

» **Versão:** serão apresentadas as informações pertinentes à configuração e às versões do equipamento.

Sistema	Evento	Rede	Registros
Info HD			
Gravações	Dispositivo	MHDX 5108	
Estimativa	Canais	8	
BPS	Sistema	3.218.IB01.1	
Versão	Versão	31/01/2018	
	Web	3.2.7.83177	
	Serial	3K0445-PAZ1A92B	
	Versão Onvif	2.4.1	

## Versão

## Evento

O acesso ao ícone de *Eventos* nos permite a visualização dos status dos alarmes. Os alarmes estão relacionados e separados pelo tipo de evento e canal(is) que ocasionou(aram) o(s) disparo(s).

Evento	Info
Perda de Vídeo	1 2 3 4 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
DM	5

Events

## Rede

O acesso ao ícone de *Rede* nos permite a visualização das informações orientadas à configuração de rede. Entre as informações, temos: Usuários online, Status e Testar.

- » **Usuários online:** tem a finalidade de informar quais usuários estão conectados via web no presente momento. Através dele também podemos bloquear o usuário logado via web.
- » **Bloquear por:** selecione o usuário a ser bloqueado, configure o tempo de bloqueio (valor de 1 a 65535) e pressione o botão *Bloquear por*.

Usuários online

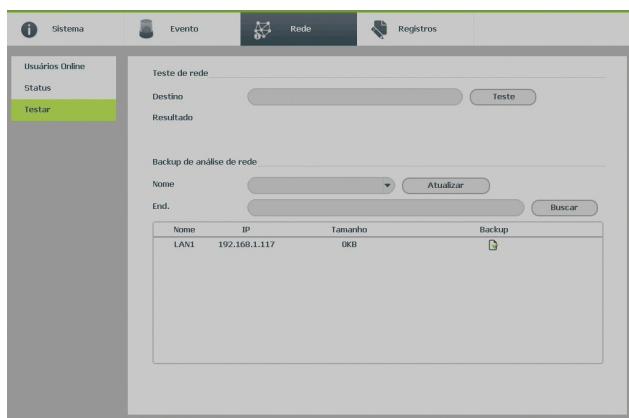
**Obs.:** usuários conectados através do Intelbras Cloud não aparecerão na lista de usuários online.

- » **Status:** representa as informações de tráfego da rede Ethernet. Contém a taxa de bits enviados e recebidos da rede (LAN).

Status

- » **Testar:** podem ser realizados testes a fim de auxiliar o usuário a resolver os problemas relacionados à rede TCP/IP em que o equipamento está inserido.
- » **Análise ICMP (teste de rede):** para uma análise ICMP ou Ping, de modo a avaliar o tempo médio de envio e perda de pacotes, basta informar um IP no campo *Destino* e pressionar o botão *Teste*. O campo *Resultado* deve aparecer com as informações da análise.
- » **Análise de rede (backup de análise de rede):** para realizar uma análise completa dos dados e pacotes que são trocados entre o equipamento e os demais dispositivos de rede, será necessário estar com um dispositivo USB conectado.
  1. Selecione o dispositivo e o local onde serão salvas as análises de rede;
  2. No campo *Backup*, pressione o ícone  na configuração de LAN em que se deseja realizar a análise;

3. Após pressionado, o equipamento iniciará a captura de pacote;
4. Para parar, basta pressionar o botão 
5. A análise será armazenada no dispositivo USB com formato .pcap;
6. Realize a análise do pacote através de software analisador de rede, exemplo: WireShark®.

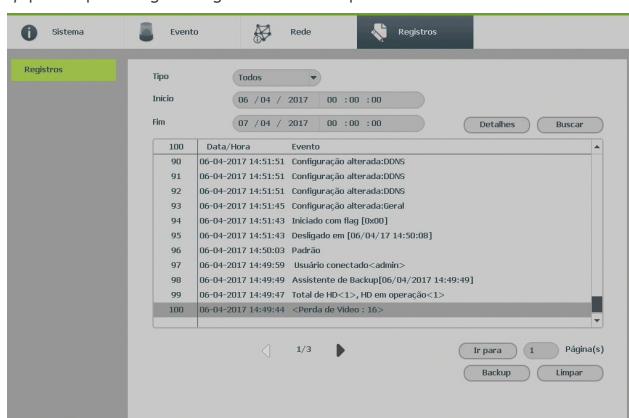


Testes de rede

## Registros

Tem a finalidade de exibir todos os registros de operações e configurações realizadas no equipamento, conforme a imagem *Registros*. Para isso, siga o procedimento:

1. **Tipo:** escolha o tipo de registro. Há dez opções: Todos, Sistema, Configuração, Armazenamento, Alarme, Gravação, Conta, Limpar, Buscar e Registros;
2. **Início:** indique a data e a hora desejadas;
3. **Fim:** indique a data e a hora desejadas;
4. Clique em *Buscar* para realizar a busca dos registros desejados;
5. Clique em *Limpar* para limpar todos os registros;
6. Clique em *Backup* para copiar o log dos registros em um dispositivo USB.

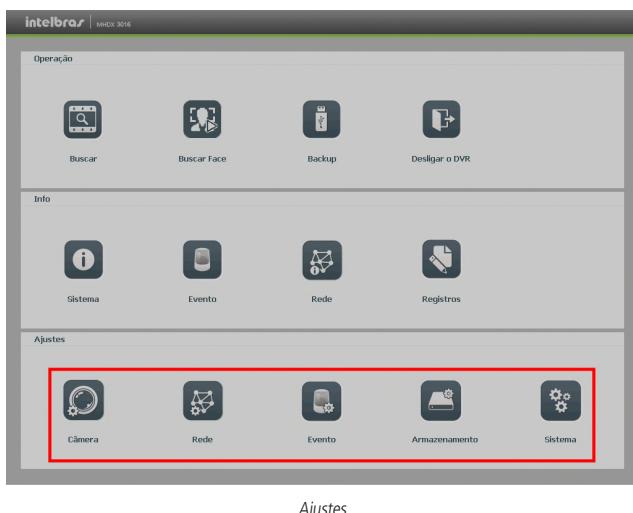


Registros

**Obs.:** caso o DVR esteja sem HD instalado, a quantidade de registros será de 1024 logs. Com HD, os logs são armazenados neste, permitindo uma quantidade maior de armazenamento. Este espaço não compromete ao espaço destinado as gravações.

### 7.3. Ajustes

Dentro do menu principal, accese os ícones da função *Ajustes*. Dentro da função, podemos realizar o acesso às configurações da *Câmera*, *Rede*, *Evento*, *Armazenamento* e do *Sistema*, conforme exibido a seguir:



Ajustes

#### Câmera

O ícone de ajustes de câmera nos permite acesso às configurações de qualidade e resolução de imagens, além das demais configurações disponíveis de cada dispositivo remoto conectado ao DVR. Entre as configurações, temos: *Disp. remoto*, *Imagen*, *Encoder*, *Nome do canal*, *Modo de operação*, *Status dos canais* e *Atualizar câmera*.

A opção de disp. remoto está dividida em 3 abas ou submenus: *Dispositivo*, *Status* e *Firmware*.

» **Dispositivos:** este submenu nos permite adicionar, atualizar e exibir informações pertinentes a configurações do sistema das câmeras.

#### AVISO!

Sobre compatibilidade entre Hardwares de diferentes gerações:

Devido a constante evolução de nossos produtos, sua integração com produtos de gerações posteriores à data de fabricação deste modelo pode apresentar limitações ou incompatibilidade. Recomendamos o uso de câmeras IP e gravadores (modo cascata) de geração equivalente ao equipamento. Câmeras com inteligências de vídeo avançadas (denominadas IA) não são compatíveis com este modelo.

#### Adicionar

1. Clique no botão *Buscar*;
2. Nesta tela serão exibidos os dispositivos remotos que estão na mesma rede do DVR. Selecione o dispositivo que deseja adicionar selecionando-o na caixa de seleção;
3. Após selecionar o dispositivo, clique em *Adicionar* ou dê duplo clique sobre o dispositivo remoto;

**Obs.:** por padrão, o DVR tenta adicionar as câmeras utilizando usuário e senha admin. Caso a senha da sua câmera seja diferente, após adicioná-la, dê um duplo clique no cadastro (janela inferior) e altere-a.

4. Caso deseje configurar o dispositivo remoto manualmente, utilize o botão *Adicionar manualmente*. É possível digitar até 32 caracteres no campo *End. IP*;
5. Após adicionar a câmera ao DVR, ela deverá levar alguns segundos para estabilizar o funcionamento da detecção de movimento, quando atender aos pré-requisitos para tal função.
  - » **Exportar:** utilize essa função para exportar a lista de cadastros de câmeras para um dispositivo USB.
  - » **Importar:** utilize essa função para importar uma lista de cadastros de câmeras de um dispositivo USB.

Disp. remoto

### » Status dos canais

1. Acesse o submenu *Status dos canais*;
2. Serão apresentadas as informações de cada dispositivo:
  - » **Canal:** informa o número do canal associado ao dispositivo.
  - » **Status:** informa se o dispositivo remoto está ativo (cor verde) ou inativo (cor vermelha).
  - » **End. IP:** informa o endereço IP de cada dispositivo remoto associado ao canal.
  - » **DM:** informa se existe alguma detecção de movimento no canal.
  - » **Perda de vídeo:** informa se no momento está ocorrendo um evento de perda de vídeo.
  - » **Mascaramento:** informa se no momento está ocorrendo mascaraamento de câmera.
  - » **Entrada alarme:** informa se no momento a entrada de alarme do dispositivo remoto está acionada.
  - » **Nome do canal:** informa o nome do canal do dispositivo remoto.
  - » **Protocolo:** informa que protocolo de comunicação está sendo utilizado pelo dispositivo remoto.
  - » **Tipo:** informa que tipo de dispositivo remoto está conectado ao DVR.

**Obs.:** as funções Detecção de movimento e Alarme cam. IP só funcionam com câmeras que se comunicam com o DVR através do protocolo Intelbras-1.

Status de disp. remoto

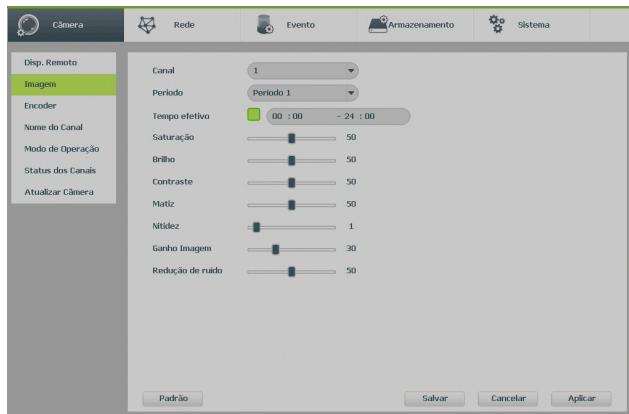
## » **Firmware**

1. Acesse a função *Firmware*;
2. Serão apresentadas as informações do sistema de cada dispositivo:
  - » **Canal:** informa o número do canal associado ao dispositivo.
  - » **End. IP:** informa o endereço IP de cada dispositivo remoto associado ao canal.
  - » **Protocolo:** informa o protocolo de comunicação entre o equipamento e o dispositivo remoto.
  - » **Tipo:** informa o modelo do dispositivo remoto.
  - » **Sistema:** apresenta a versão de software do dispositivo remoto.
  - » **Nº:** informa o serial do dispositivo remoto.
  - » **Entrada de vídeo:** informa quantas entradas de vídeo o dispositivo remoto possui.
  - » **Entrada de áudio:** informa quantas entradas de áudio o dispositivo remoto possui.
  - » **Entrada alarme:** informa quantas entradas de alarme o dispositivo remoto possui.

*Obs.:* função compatível com câmeras que se comunicam com o DVR através do protocolo Intelbras-1.

## Imagen

Permite ao administrador realizar configurações referentes à imagem dos canais. Para os canais analógicos, é possível a alteração de parâmetros de cor.



*Ajustar imagem*

- » **Ganho de imagem:** permite aumentar a qualidade da imagem, porém, consequentemente pode aumentar o ruído também.
- » **Redução de ruído:** permite configurar o nível de processamento do ruído de cada canal. O valor pode variar de 0 a 100, sendo o padrão recomendado de 50.

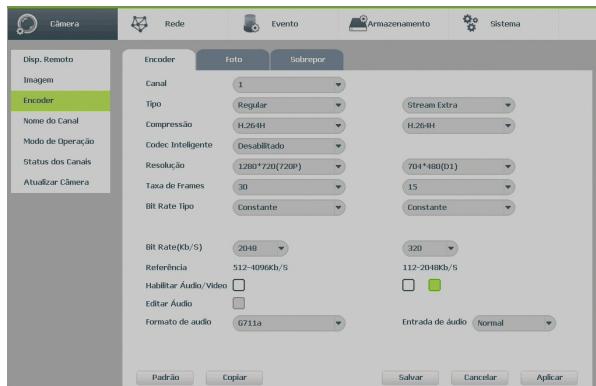
Para as demais funções acesse o item *Ajustar imagem* do tópico 5.4. *Menu auxiliar* deste manual.

## Encoder

O ajuste *Encoder* inclui as seguintes funções: *Encoder*, *Foto*, *Sobrepor*. A seguir explicaremos cada função.

### » Encoder

Os ajustes no Encoder incluem os itens a seguir:



Encoder

- » **Canal:** selecione o canal desejado. Somente será possível verificar/alterar configurações dos dispositivos remotos se houver algum dispositivo conectado ao canal.
- » **Tipo:** selecione o tipo de gravação a ser configurado (Regular, DM ou Alarme).
- » **Compressão:** o sistema suporta o método de compressão H.264H, H.264 e H.264.B para canais analógicos com o método adicional MJPEG para canais IP.
- » **Resolução e taxa de frames:** a capacidade de resolução e taxa de frames para cada tecnologia é apresentada na tabela a seguir:

Stream principal

Tecnologia	Resolução/Taxa de frames								
	3MP a 5MP	1080p	2 MP	1080N	720p	960H	D1	CIF	QCIF
HDCVI, HDTVI, AHD	-	15	-	30	30	30	30	30	30
Analógica	-	-	-	-	-	30	30	30	30
IP	7	30	30	-	30	30	30	30	30

Stream extra

	3MP a 5MP	1080p	2MP	1080N	720p	960H	D1	CIF	QCIF
HDCVI, HDTVI, AHD	-	-	-	-	-	-	15	15	15
Analógica	-	-	-	-	-	-	15	15	15
IP	-	-	-	-	-	-	15	15	15

### Atenção:

- » É possível configurar 1 canal em 1080p/30 FPS HDCVI/TVI/AHD a cada grupo de 4 canais, o MHDX 3016-C suporta essa configuração nos canais 1, 5, 9 e 13 os demais canais ficam limitados a 1080p/7 FPS.
- » O MHDX 3016-C é compatível com câmeras HDCVI de resolução 4MP. Entretanto, a visualização, gravação e reprodução da imagem é feita em 1080p.

**Obs.:** caso não apresente imagem das câmeras no Stream extra no mosaico da interface local, alterar a resolução para o modo D1.

- » **Tipo:** o sistema suporta dois tipos, Constante e Variável. No tipo variável, o DVR gravará somente as alterações entre um quadro e outro.
- » **Bit rate (kb/s):** defina o valor do bit rate que será utilizado naquele canal, para que a câmera transmita as imagens para o DVR.

**Importante:** respeite o limite da soma total de bit rate de todos os canais: 96 Mbps.

» **Referência:** exibe as taxas de bit que o encoder consegue comprimir, de acordo com as características definidas em Resolução, Taxa de frames e Bit rate tipo.

A função *Bit rate (kb/s)* tem como objetivo limitar a sua transmissão. Caso possua internet com largura de banda limitada, poderá utilizar essa opção para ajustar a transmissão dos dados do seu DVR à sua largura de banda, minimizando assim problemas na visualização das imagens do seu DVR. Em redes com largura de banda muito limitada, é recomendada a redução da taxa de frames por canal e a utilização do tipo de bit rate *Variável*.

**Obs.:** a alteração do item Bit rate (kb/s) e da Taxa de frames no stream principal irá alterar também a qualidade das imagens gravadas. Para adequar a transmissão de dados a sua rede sem perder qualidade nas gravações, utilize o stream extra quando for visualizar remotamente o seu DVR.

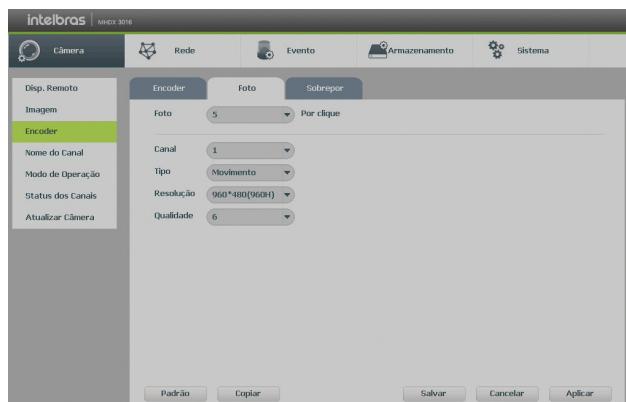
» **Habilitar áudio/vídeo:** habilitar a transmissão de áudio e/ou vídeo das câmeras. Os formatos de áudio suportados são G711a, G711u, PCM e AAC.

» **Editar áudio:** habilitar a adição de um bipe a cada 30 segundos de vídeo.

» **Stream extra:** stream secundário para transmissão via rede ou gravação remota. Ao selecionar este stream durante a visualização remota, a imagem transmitida respeitará a configuração do stream secundário. Utilize este item caso queira otimizar a transmissão sem sobrecarregar a sua rede.

#### » **Foto**

A linha de DVRs da Intelbras possui a opção *Captura de imagens*, permitindo que sejam capturadas imagens com intervalos predefinidos e ativados de acordo com um tipo de captura selecionado.



Foto

» **Foto:** indica a quantidade de fotos (1 a 5) por clique durante a captura de fotos.

» **Canal:** indique o canal no qual serão efetuadas as configurações.

» **Tipo:** a captura de imagem pode ter configurações distintas para *Movimento* ou *Detecção de face*.

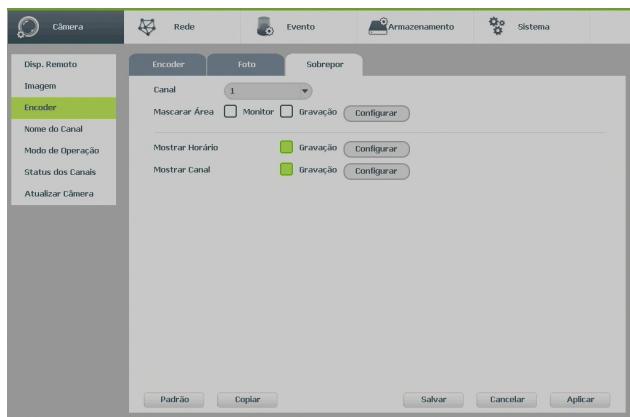
» **Resolução:** caso seja uma câmera IP, então a resolução será a mesma configurada no stream principal no menu Encoder. Caso seja uma câmera HDCVI, AHD, HDTV ou analógica, então a resolução poderá ser de até 960H.

» **Qualidade:** há 6 níveis disponíveis, sendo que o nível 6 é o de melhor qualidade.

**Obs.:** para a configuração de captura de fotos, é necessário habilitar o agendamento de foto de acordo com o tipo de evento em Menu principal>Ajustes>Armazenamento>Agenda>Foto. A foto capturada será enviada pelas funções E-mail, FTP ou armazenada em um dispositivo USB através do botão Foto da barra de ferramentas do canal.

## » Sobrepor

Os ajustes no Sobrepor incluem os itens a seguir:



Sobrepor

- » **Canal:** selecione o canal desejado.
- » **Mostrar horário:** habilite esta função e clique em *Salvar* para que a data e a hora (exibidas no canto superior direito da tela) apareçam nas gravações. Esta opção também permite alterar nas gravações o local de exibição da data e da hora. Clique em *Configurar*. Em seguida, clique sobre os ícones de data e hora e arraste-os até o local de sua preferência.
- » **Mostrar canal:** habilite esta função e clique em *Salvar* para que o nome do canal (exibido no canto inferior esquerdo da tela) apareça nas gravações. Esta opção também permite alterar nas gravações o local de exibição do nome do canal. Clique em *Configurar*. Em seguida, clique sobre o nome do canal e arraste-o até o local de sua preferência.
- » **Mascarar área:** a linha de DVRs da Intelbras possui a opção de mascaramento de área, permitindo inserir até 4 máscaras por canal para o modo de visualização local e para as gravações. Para as câmeras IP, a utilização das máscaras só se dá quando o protocolo de comunicação entre DVR e câmera for o Intelbras-1.

Selecione a opção *Gravação* para mascarar a área nas gravações das imagens e, em seguida, defina o número de máscaras.

Selecione a opção *Monitor* para mascarar a área na visualização em tempo real das imagens, em seguida, defina o número de máscaras. Caso essa opção seja selecionada, obrigatoriamente a opção de *Gravação* também será configurada.

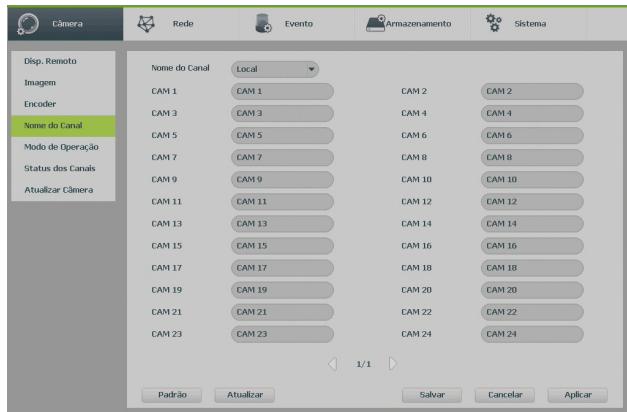
Clique em *Configurar* para ajustar as máscaras na tela.

Clique sobre a máscara e arraste-a até o local desejado. Ajuste seu tamanho clicando sobre a borda e arrastando-a de acordo com a sua necessidade.

Nome do canal

Utilize este item quando desejar trocar o nome dos canais. É importante verificar que nesta função será possível alterar o nome do canal local e remoto. É necessário reiniciar os softwares de controle (Sistema Inteligente de Monitoramento) para que as modificações tenham efeito.

**Obs.:** alguns modelos de câmera IP não suportam a edição do nome do canal através do DVR, nesse caso, é necessário efetuar a configuração na interface web da própria câmera.



Nome do canal

## Modo de operação

Para melhor utilização dos recursos do DVR, o sistema possibilita configuração de forma flexível do modo de operação para cada canal. Verifique a seguir os modos de operação para cada canal.

» **Auto:** os canais selecionados permitem sinais de câmeras de qualquer tecnologia (HDCVI/AHD/analógica/TVI).

**Obs.:** o modo de detecção automática de câmeras é uma função auxiliar. Caso tenha conhecimento sobre a tecnologia utilizada pela câmera, deve-se selecionar a tecnologia correspondente junto ao menu.

**Atenção:** o tempo mínimo para o reconhecimento da tecnologia é de aproximadamente 10 segundos.

» **CVI:** os canais selecionados operam apenas com câmeras HDCVI.

» **AHD:** os canais selecionados operam apenas com câmeras AHD-M e AHD-H. As câmeras que utilizam a tecnologia AHD-L não serão compatíveis.

» **CVBS**: os canais selecionados operam apenas com câmeras analógicas.

» **TVI:** os canais selecionados operam apenas com câmeras TVI.

**Atenção:** o MHDX série 3000 é compatível apenas com as versões da tecnologia TVI 2.0 ou superior.

» **IP:** os canais selecionados operam apenas com câmeras IP.

» **Ativar canais IP adicionais:** este botão habilita o uso de canais IP adicionais.

de acordo com o modelo do DVR em questão.

» **Ativar funções de inteligência:** este botão ativa as fu

virtual, objeto abandonado e objeto retirado) e, para isso, desabilita os canais IP adicionais, reiniciando o DVR.

» Caso uma câmera seja conectada ao canal com uma tecnologia não correspondente, o canal respetivo não apresentará sinal de vídeo.

» Caso a imagem da câmera no canal apresente-se no modo preto e branco, é necessário que o usuário selecione manualmente a tecnologia correspondente à câmera no respectivo canal.

» Ao ativar o modo canais IP adicionais, qualquer inteligência de vídeo é desativada, o mesmo serve para a detecção de face.

Além dos canais mencionados anteriormente, o MHDX 3016-C possui 8 canais IP adicionais, 16+8, lembrando que para ativar os canais IP adicionais as inteligências de vídeo do DVR serão desabilitadas.

Canal	Analógico					IP
	AUTO	CVI	AHD	CVBS	TVI	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A resolução máxima para os canais IP é 5Mp.  
E a soma do bit rate de todos estes canais não pode exceder 96Mbps.

Padrão Ativar funções de Inteligência Salvar Cancelar Aplicar

Modo de operação

**Obs.:** garantimos o pleno funcionamento em câmeras IP que utilizam o protocolo Intelbras-1 para se comunicar com o DVR.

### Status dos canais

Apresenta a resolução e a tecnologia de cada canal com a câmera correspondente. Esse menu mostra informações de canais cuja tecnologia seja HDCVI, AHD, HDTV ou analógica.

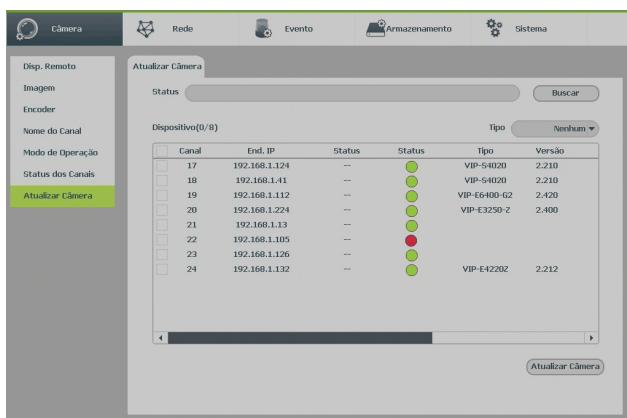
Canal	Formato	Modo
1	---	---
2	---	---
3	---	---
4	---	---
5	720P	TVI
6	720P	CVI
7	---	---
8	---	---
9	---	---
10	---	---
11	---	---
12	---	---
13	---	---
14	---	---
15	---	---
16	---	---

Status dos canais

## Atualizar câmera

Permite a atualização do firmware das câmeras IP através do DVR, quando a câmera IP permitir esta função. É necessário apenas conectar um dispositivo USB contendo o arquivo de atualização.

**Obs.:** função compatível com câmeras que se comunicam com o DVR através do protocolo Intelbras-1.

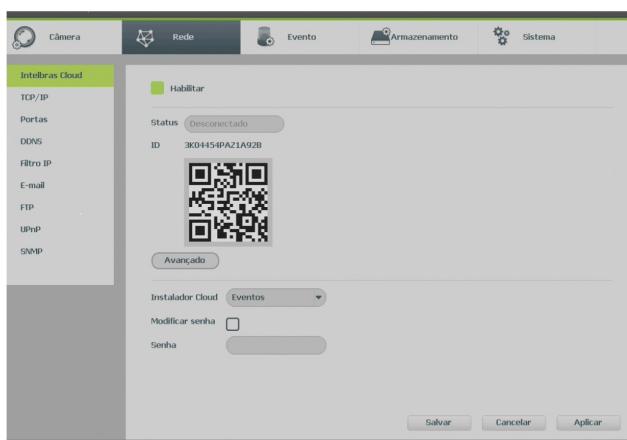


Atualizar câmera

## Rede

O ícone de ajustes de *Rede* nos permite acesso às configurações de interface de rede do DVR. É permitido configurar: Intelbras Cloud, TCP/IP, Portas, DDNS, Filtro IP, E-mail, FTP, UPnP e SNMP.

### Intelbras Cloud



Intelbras Cloud

» **Status:** este item exibe o status do serviço.

**Obs.:** a conexão com o serviço Intelbras Cloud, bem como a conexão entre o DVR e o aplicativo de acesso remoto, pode apresentar instabilidades devido à estrutura de rede da provedora de serviços de internet utilizar o método de NAT Si-métrico, o qual impossibilita, na maioria dos casos, o estabelecimento da comunicação entre as partes interessadas. Em casos de dúvidas quanto ao tipo de NAT utilizado no seu acesso à internet, contate sua prestadora de serviço.

» **ID:** este item exibe o número de série do dispositivo.

» **QR code:** leia este código utilizando o aplicativo iSiC para acessar o seu dispositivo através do serviço Intelbras Cloud.

» **Avançado:** permite a mudança da faixa de portas utilizadas pelo Intelbras Cloud. O menu avançado é apresentado pela figura abaixo.



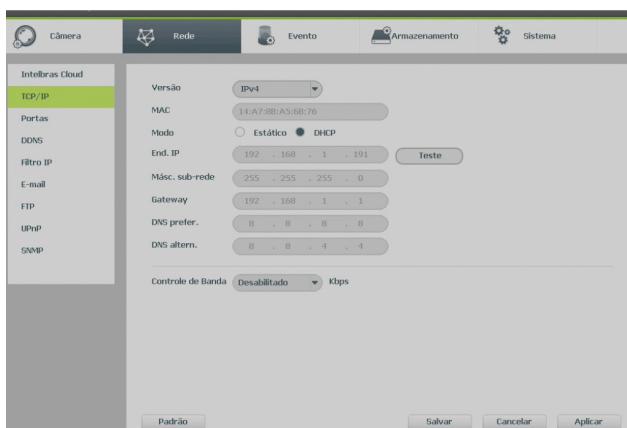
Cloud avançado

» **Instalador Cloud:** opção para uso futuro.

» **Modificar senha:** habilita a modificação de senha do instalador.

#### TCP/IP

Para configurar a rede do DVR, acesse o submenu *TCP/IP*.



Rede

» **Versão:** exibe a versão do protocolo IP do produto (IPv4 ou IPv6).

» **MAC:** sistema apresenta o endereço MAC do DVR.

» **Endereço IP:** apresenta o endereço IP do DVR. Este campo somente será editável se o modo escolhido for o *Estático*.

» **Teste:** permite ao usuário verificar se o DVR está devidamente conectado na rede.

» **DHCP:** requisita o IP automaticamente de um servidor DHCP conectado à rede.

1. Selecione o ícone  à frente de DHCP na linha *Modo* para realizar a configuração automática do IP;
2. Clique em *Salvar*.

**Obs.:** o DHCP vem ativado por padrão no dispositivo.

» **Másc. sub-rede:** especifique uma máscara de sub-rede para o DVR.

» **Gateway:** especifique um gateway de rede para o DVR.

» **Controle de banda:** através dessa opção é possível determinar um valor máximo de throughput abaixo das limitações do equipamento (para saber a limitação de throughput do DVR consulte o item 7.3. Ajustes deste manual). O valor definido nessa opção será balanceado entre as conexões simultâneas do equipamento. A banda selecionada não irá se dividir quando usado o Intelbras Cloud.

- » **DNS preferencial e alternativo:** DNS ou Domain Name System consiste em um serviço onde são armazenadas ligações entre endereços IP e domínios. Quando se pede ao seu navegador, cliente de e-mail ou qualquer outro aplicativo para chamar um determinado domínio, automaticamente ele utiliza o servidor DNS configurado e encontra o respectivo endereço IP da máquina que fornece o serviço requisitado, possibilitando utilizar determinados serviços usando nomes em vez de endereço IP.
- » **Padrão:** retorna às configurações de fábrica no menu TCP/IP.

## Portas

Clique no item *Portas* para acessar a interface de configuração de portas.



Portas

- » **Máx. conexões:** 128 conexões, esse número refere-se à quantidade de usuários que podem conectar-se simultaneamente no sistema. Quanto maior o número de câmeras visualizadas simultaneamente através de acesso remoto, maior a ocupação da rede, podendo gerar lentidão na visualização. É possível realizar as 128 conexões simultaneamente, porém, devido aos limites de banda, poderá não ser possível visualizar todos os canais permitidos.

**Obs.:** » *O sistema possui uma limitação de throughput, sendo assim o número de câmeras que podem ser visualizadas será limitado pelo somatório da taxa de bitrate de cada câmera acessada, não podendo ultrapassar 96 Mbps.*

- » Para evitar que o sistema seja sobrecarregado, recomendamos que não sejam ultrapassados os seguintes limites:  
 » MHDX 3016-C: 53 câmeras

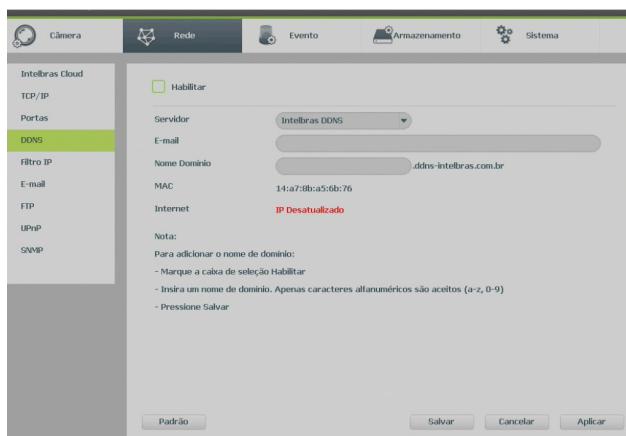
**Obs.:** *o sistema irá alertar sempre que tiver enviado uma quantidade maior que a máxima recomendada para usuários conectados remotamente, este aviso tem por objetivo garantir que o equipamento possua recursos para continuar gravando e monitorando corretamente.*

- » **Porta de serviço:** o padrão é 37777. Utilizada para o envio das imagens e autenticação de senha do DVR.
- » **Porta HTTP:** o padrão é 80. Utilizada para acesso via navegadores Internet Explorer e Mozilla Firefox®.
- » **HTTPS:** o padrão é 443. Utilizada para acesso seguro via navegadores Internet Explorer e Mozilla Firefox®.
- Obs.:** *para utilizar o protocolo HTTPS, o plugin deve ter sido instalado anteriormente utilizando o protocolo HTTP.*
- » **Porta RTSP:** o padrão é 554. Essa porta é utilizada para integração com software de terceiros.
- » **Padrão:** retorna as configurações de fábrica no menu *Portas*.

## DDNS

Clique no item **DDNS** para acessar a interface de configuração deste nas configurações de rede.

A interface **DDNS** é exibida conforme a imagem a seguir:



DDNS

### Avisos:

O Intelbras DDNS é um serviço de DDNS padrão, permitindo que você consiga manter atualizado o endereço de domínio (Hostname) do seu equipamento com o IP público de sua localidade. Para que o serviço funcione algumas informações são coletadas, como o Hostname, endereço IP, número MAC, E-mail, etc. Os dados coletados são apenas aqueles estritamente necessários e o único propósito da coleta é o fornecimento de serviço. Você poderá retirar seu consentimento a qualquer momento desmarcando a opção. O equipamento permite a utilização de serviço DDNS oferecido por terceiros. Ao fazer isso é importante estar ciente de que seus dados podem estar sendo coletados.

- » **Servidor:** há três opções de servidor: Intelbras DDNS, No-IP® e DynDNS®.
  - » **End. servidor:** para No-IP® e DynDNS® manter o endereço-padrão.
  - » **Nome domínio:** insira o nome de domínio criado junto ao provedor de serviço DDNS.
  - » **Usuário:** insira o nome de usuário criado junto ao provedor de serviço DDNS.
  - » **Senha:** insira a senha criada junto ao provedor de serviço DDNS.
- Obs.: no campo Senha não é possível inserir os seguintes caracteres especiais: "&", "/" e ":".*
- » **Atualizar período:** insira o período ao qual deseja atualizar o DVR com o servidor DDNS (o mínimo são 5 minutos). A cada 5 minutos o DVR irá atualizar o endereço IP da WAN correspondente à sua internet para o servidor de DDNS.
  - » **Padrão:** retorna às configurações de fábrica no menu DDNS.

Selecione o ícone à frente de *Habilitar* para ativar o servidor DDNS configurado.

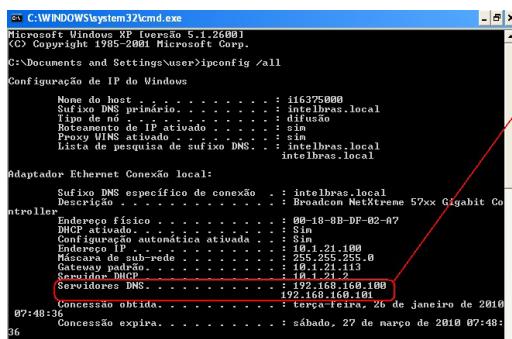
- » **Parabéns! Nome de domínio criado com sucesso:** mensagem exibida quando o nome de domínio foi criado no servidor DDNS Intelbras.
- » **Por favor, insira seu e-mail corretamente:** mensagem exibida quando o endereço de e-mail foi preenchido incorretamente.
- » **Desconectado: falha de comunicação, por favor, tente novamente:** mensagem exibida quando o DVR não está conectado à internet ou o serviço de internet falhou no momento da comunicação.
- » **Desconectado: este nome de domínio já está em uso, por favor, tente novamente!:** mensagem exibida quando o nome de domínio escolhido já está cadastrado no servidor DDNS Intelbras. Preencha o campo *Nome de domínio* com outro nome e clique em *Salvar*.
- » **Desconectado: nome de domínio inválido, por favor, preencha apenas com caracteres alfanuméricos (a-z, 0-9):** mensagem exibida quando o nome escolhido é inválido (ex.: Intelbras, FTP, www, etc.). Preencha o campo *Nome de domínio* com outro nome e clique em *Salvar*.

**Atenção:** sempre que o IP do DVR for alterado, o sistema deve ser reiniciado.

Caso o DNS não seja configurado corretamente, os serviços de e-mail, DDNS e NTP funcionarão apenas com o endereço IP dos seus respectivos servidores, não resolvendo os nomes dos mesmos. Para configurar o DNS, acesse o menu TCP/IP como apresentado anteriormente.

Para verificar qual endereço de servidor DNS empregar, utilize um computador conectado à rede do DVR e siga o procedimento:

1. Clique em *Iniciar>Executar*, digite *cmd* e pressione a tecla *Enter*;
2. A tela de Prompt de comando será aberta. Digite *ipconfig /all* e copie o número IP do servidor DNS, conforme imagem a seguir:



C:\WINDOWS\system32\cmd.exe  
Microsoft Windows XP [versão 5.1.2600]  
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.  
C:\Documents and Settings\user>ipconfig /all  
Configuração de IP do Windows  
None do host . . . . . : 116375000  
Sufixo DNS primário . . . . . : intelbras.local  
Tipo de DNS . . . . . : Servidor  
Roteamento do IP ativado . . . . . : sim  
Proxy WINS ativado . . . . . : sim  
Lista de pesquisa do sufixo DNS . . . . . : intelbras.local intelbras.local  
Adaptador Ethernet Conexão local:  
Sufixo DNS específico da conexão . . . . . : intelbras.local  
Descrição . . . . . : Broadcom NetXtreme 57xx Gigabit Co  
ntroller  
Endereço físico . . . . . : 00-18-88-02-A7  
Bits de máscara . . . . . : 255.255.255.0  
Configuração automática ativada . . . . . : Sim  
Endereço IP . . . . . : 10.1.21.100  
Máscara de sub-rede . . . . . : 255.255.255.0  
Gateway padrão . . . . . : 10.1.21.113  
Servidores WINS . . . . . : 192.168.160.100  
Servidores DNS . . . . . : 192.168.160.101  
Concessão obtida . . . . . : terça-feira, 26 de janeiro de 2010  
07:48:36  
Concessão expira . . . . . : sábado, 27 de março de 2010 07:48:  
36

Cadastro

### Filtro IP

Clique no item *Filtro IP* para acessar a interface de configuração dos IPs que terão acesso ao DVR. A interface *Filtro IP* é exibida, conforme a imagem a seguir.



Filtro IP

» **Exemplo de configuração:** em uma empresa há várias câmeras instaladas nas dependências do prédio. Essas câmeras estão conectadas ao DVR e apenas o computador do chefe de segurança e o do presidente da empresa devem ter acesso ao DVR. Habilite a opção *Filtro IP* e inclua os IPs dos computadores do chefe de segurança e do presidente. Somente os dois terão acesso ao DVR.

» **Habilitar:** habilita a regra que será utilizada, *Permitido* ou *Bloqueado*.

» **Tipo:** selecione *Permitido* ou *Bloqueado*. Habilitando o tipo *Permitido* somente os IPs e faixa de IPs inseridos terão permissão para acessar o DVR. Já o tipo *Bloqueado* bloqueará todos os IPs e faixa de IPs adicionados.

» **Adicionar:** introduza o IP no campo correspondente e clique em *Adicionar*.

» **Incluir faixa de IP:** devem ser preenchidos os campos *Início* e *Fim* com a faixa de IP que deseja incluir na regra.

» **Editar:** selecione o IP desejado na lista e clique neste botão para editar o endereço IP.

» **Apagar:** clique neste botão para apagar o(s) IP(s) da lista.

Ao salvar as configurações efetuadas, retorna-se ao menu anterior.

**Obs.:** quando essa função for habilitada, somente os IPs permitidos da lista poderão ser registrados no DVR.

**Atenção:** a função de filtro IP não bloqueia o acesso através do Intelbras Cloud. Para bloquear o acesso ao Intelbras Cloud é necessário desabilitá-lo. Para mais informações consulte o tópico *Intelbras Cloud* deste manual.

## E-mail

Clique no item *E-mail* para acessar a interface de configuração do envio de notificações via e-mail, nas configurações de rede. A interface *E-mail* é exibida, conforme a imagem a seguir:



### E-mail

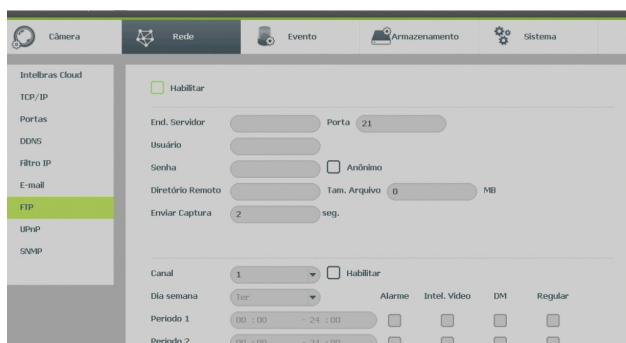
- » **Habilitar:** habilita o envio de e-mail.
- » **Agendar e-mail:** permite configurar o horário e os dias da semana para o envio de e-mails através da interface apresentada a seguir.



### Agendar e-mail

- » **Servidor SMTP:** insira o endereço do servidor SMTP.
- » **Porta:** insira a porta de comunicação com este servidor. A porta-padrão de envio de e-mails é 587.
- » **Anônimo:** selecione o ícone para efetuar envio de e-mails sem que seja necessário utilizar usuário, senha e remetente.  
*Obs.: o envio de e-mails utilizando esta função só será possível se o servidor SMTP utilizado permitir.*
- » **Usuário:** insira o nome de usuário criado junto ao provedor do serviço para acesso ao seu e-mail (máximo 31 caracteres).
- » **Senha:** insira a senha criada junto ao provedor de serviço.  
*Obs.: no campo Senha não é possível inserir os seguintes caracteres especiais: "&", "/" e ":".*
- » **Destinatário:** insira o endereço do destinatário que vai receber o e-mail de alerta. O DVR permite o envio para até três e-mails distintos. Para inserir 3 e-mails distintos, utilize ":" (para separar os e-mails) ao final de cada endereço (máximo 63 caracteres).
- » **Remetente:** insira o e-mail de cadastro no servidor (máximo 63 caracteres).
- » **Título:** insira o título do e-mail.
- » **Anexo:** habilite esta função para enviar fotos em anexo ao e-mail de alarme. Para o correto funcionamento desta função, é necessário que as configurações de *Foto* estejam devidamente habilitadas, conforme mencionado anteriormente.
- » **Autenticação:** escolha o protocolo de autenticação, SSL ou TLS, de acordo com o servidor de e-mail utilizado. Caso seja selecionada a opção *Nenhum*, não será utilizado criptografia junto ao servidor escolhido.
- » **Intervalo:** define o intervalo de envio dos e-mails para o usuário.
- » **Teste de e-mail:** habilite esta função para que o sistema envie e-mails de teste.
- » **Intervalo:** define o intervalo de envio dos e-mails de teste.
- » **Teste:** utilize esta função para testar as configurações.

Clique para acessar a interface de configuração do envio de fotos e/ou vídeos programados via FTP, conforme a imagem FTP.

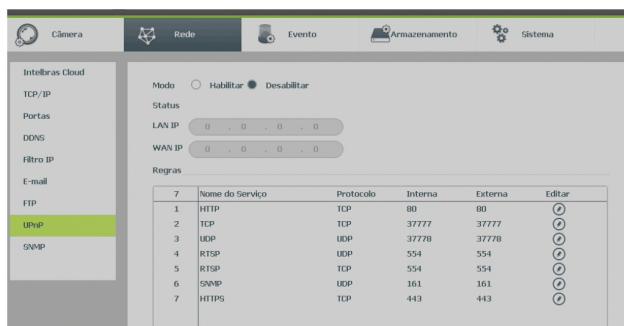


Menu de configuração do FTP

- » **End. servidor:** insira o endereço IP ou DDNS do servidor.
- » **Porta:** indique a porta do servidor FTP. A porta-padrão é 21.
- » **Usuário:** insira o nome do usuário para acesso ao servidor FTP. Esse campo suporta até 31 caracteres.
- » **Senha:** insira a senha para acesso ao servidor FTP. Esse campo suporta até 31 caracteres.
- » **Obs.:** no campo Senha não é possível inserir os seguintes caracteres especiais: "&", "/" e ":".
- » **Anônimo:** marque este check-box caso queira acessar o servidor FTP em modo Anônimo.
- » **Obs.:** a conexão ao servidor FTP utilizando esta função só será possível se o servidor FTP utilizado permitir.
- » **Diretório remoto:** insira o nome do diretório criado no servidor FTP.
- » **Enviar captura:** especifique a que intervalo serão enviadas as fotos capturadas. O valor mínimo é 1 segundo e o máximo são 600 segundos.
- » **Tamanho arquivo:** insira o tamanho dos arquivos que deseja enviar para o servidor. Deixando a opção em 0 o DVR irá enviar arquivos de todos os tamanhos.
- » **Obs.:** caso o arquivo a ser enviado tenha um tamanho maior que o configurado, só será enviada a parte inicial do arquivo, sendo cortado o tamanho sobressalente.
- » **Canal:** indique o canal que deseja gravar via FTP.
- » **Habilitar:** indique quais canais serão salvos no servidor de FTP.
- » **Dia da semana:** indique o dia da semana das imagens que deseja enviar.
- » **Período 1 e 2:** indique o período e o tipo de gravação das imagens que deseja enviar: Alarme, Intel. vídeo, DM, Regular.
- » **Obs.:** o DVR envia ao servidor FTP as imagens gravadas nos HDs, por exemplo: não é possível enviar imagens por DM se o DVR está gravando por Regular.
- » **Teste:** sistema verifica se a conexão com o servidor FTP está ok.

## UPnP

Clique no item **UPnP** para acessar a interface de configuração do mesmo nas configurações de rede. A interface **UPnP** é exibida conforme a imagem a seguir:



The screenshot shows the UPnP configuration page. The left sidebar has items: Câmera, Rede, Evento, Armazenamento, and Sistema. The 'UPnP' item is selected and highlighted in green. The main area has tabs: Intelbras Cloud, TCP/IP, Portas, DDNS, Filtro IP, E-mail, FTP, UPnP (selected), and SNMP. Under UPnP, there are sections for Modo (Habilitar/Desabilitar), Status (LAN IP, WAN IP), and Regras (a table with columns: #, Nome do Serviço, Protocolo, Interna, Externa, and Editar). The table data is as follows:

#	Nome do Serviço	Protocolo	Interna	Externa	Editar
1	HTTP	TCP	80	80	
2	TCP	TCP	37777	37777	
3	UDP	UDP	37778	37778	
4	RTSP	UDP	554	554	
5	RTSP	TCP	554	554	
6	SNMP	UDP	161	161	
7	HTTPS	TCP	443	443	

**UPnP**

- » **Modo:** selecione habilitar ou desabilitar.
- » **Status:** exibe a conexão com o dispositivo UPnP, *Procurando* quando desativado e *Sucesso* quando conectado.
- » **LAN IP:** é o IP do roteador na LAN.
- » **WAN IP:** é o IP de WAN que está conectado à internet.
- » **Nome do serviço:** lista de serviços que estão configurados para serem roteados junto ao DVR.
- » **Protocolo:** protocolo de rede que está sendo utilizado. Disponíveis TCP e UDP.
- » **Porta interna:** porta de conexão que será utilizada junto ao DVR.
- » **Porta externa:** porta de conexão externa, que será direcionada para o DVR.

**Obs.:** essa função é válida somente para IPs fixos. O modem/roteador utilizado deve possuir a função de UPnP.

## SNMP

Clique no item **SNMP** para acessar a interface de configuração deste nas configurações de rede.

A interface SNMP é exibida conforme a imagem a seguir:



The screenshot shows the SNMP configuration page. The left sidebar has items: Câmera, Rede, Evento, Armazenamento, and Sistema. The 'SNMP' item is selected and highlighted in green. The main area has tabs: Intelbras Cloud, TCP/IP, Portas, DDNS, Filtro IP, E-mail, FTP, UPnP, and SNMP (selected). Under SNMP, there are sections for Habilitar (checkbox), Porta SNMP (text input 161), Comunidade-Leitura (text input public), Comunidade-Escrita (text input private), End. IP (text input), and Porta (text input 162).

**SNMP**

- » **Habilitar:** selecione o ícone para habilitar o serviço.
- » **V1, V2 e V3:** marque a versão SNMP a ser utilizada.
- » **Porta SNMP:** insira a porta utilizada pelo seu servidor.
- » **Comunidade-leitura:** insira o nome da comunidade de leitura atribuída ao SNMP. Por padrão, este parâmetro é configurado como *public*.
- » **Comunidade-escrita:** insira o nome da comunidade de escrita atribuída ao SNMP. Por padrão, este parâmetro é configurado como *private*.
- » **End. IP:** insira o endereço IP do servidor SNMP.
- » **Porta:** insira a porta para as mensagens dos dispositivos.
- » **Usuário Leitura:** insira o nome de usuário de leitura atribuído ao SNMP V3. Por padrão, esse parâmetro é configurado como *Public*.

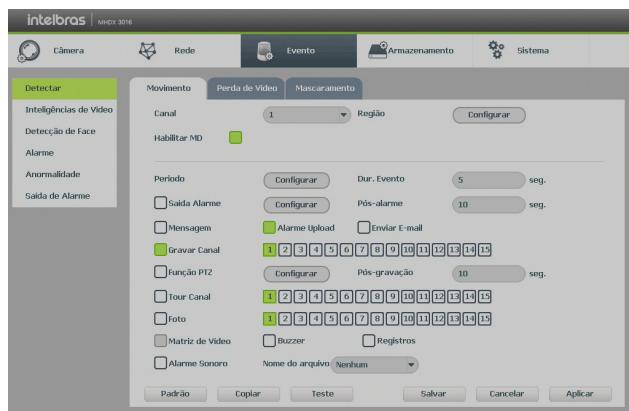
- » **Senha:** escolha entre MD5 e SHA.
- » **Senha:** insira a senha do usuário de leitura.
- » **Criptografia:** a opção disponível é CBC-DES.
- » **Senha:** insira a chave de criptografia.
- » **Usuário Leitura/Escrita:** insira o nome de usuário de leitura/escrita atribuído ao SNMP V3. Por padrão, esse parâmetro é configurado como private.
- » **Senha:** escolha entre MD5 e SHA.
- » **Senha:** insira a senha do usuário de leitura/escrita.
- » **Criptografia:** a opção disponível é CBC-DES.
- » **Senha:** insira a chave de criptografia

## Evento

No menu principal, acesse *Ajustes>Evento>Detectar* para visualizar a interface de detecção de movimento, perda de vídeo e mascaramento.

### Movimento

O menu de detecção será exibido conforme a imagem a seguir:



*Detectar movimento*

### Funções específicas

- » **Região:** esta opção define quais áreas da imagem serão monitoradas para detecção de movimento. Para configurar esta opção, deve-se clicar no botão *Configurar*. Com isso, será exibida uma página para definir as áreas de detecção (4 áreas indicadas por cor), a sensibilidade de detecção e o limiar de detecção. A opção de sensibilidade regula o quanto a detecção é sensível a um movimento. Quanto maior a sensibilidade, menos movimento será necessário para ativar a detecção (varia de 0 a 100). O limiar dita a quantidade de movimento necessária para ativar o evento. Quando o movimento for significativo e ultrapassar esse limiar, o evento de detecção de movimento será ativado (varia de 0 a 100).

**Obs.:** para apresentar a tela de configurações da região, deslocar o ponteiro do mouse para o centro superior da tela.



*Região*

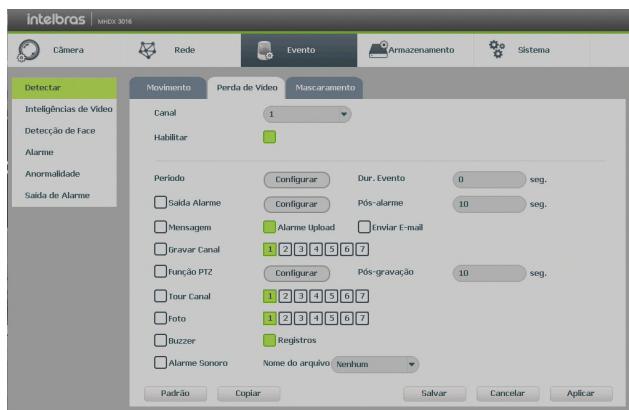
**Obs.:** para as demais funcionalidades leia a seção Funções gerais no final deste tópico.

Após realizar todas as configurações, clicar no botão *Salvar*. O sistema retornará ao menu anterior e as configurações serão salvas. Para as câmeras IP, a área de detecção e sensibilidade devem ser configuradas na câmera, visando possuir o protocolo Intelbras-1.

## Perda de vídeo

A perda de vídeo é utilizada para identificar quando o DVR não recebe mais sinal de vídeo de uma câmera analógica/HDCVI/AHD/TVI. A perda de vídeo não funciona com câmeras IP.

O menu de detecção de perda de vídeo será exibido conforme a imagem a seguir:



Perda de Vídeo

**Obs.:** » Para as demais funções leia a seção Funções gerais no final deste tópico.

» Para as câmeras IP, a função Foto só funciona com câmeras que utilizam o protocolo Intelbras-1.

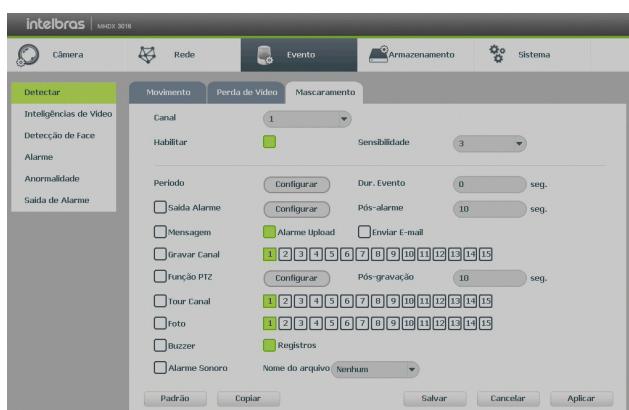
Após realizar todas as configurações, clicar no botão **Salvar**. O sistema retornará ao menu anterior e as configurações serão salvas.

## Mascaramento

Para a linha IP, a função *Mascaramento* só funciona através do protocolo Intelbras-1. Se a lente de uma das câmeras for mascarada, o sistema irá detectar e executará as ações descritas a seguir. A interface de detecção de mascaramento da câmera será exibida conforme indicado na imagem *Mascaramento de câmera*.

**Obs.:** ao mascarar uma câmera, caso o *IR* desta seja ativado rapidamente alterando a imagem (esbranquiçando-a), o DVR não reconhecerá isso com um evento de mascaramento, não realizando qualquer operação.

O menu de detecção de mascaramento será exibido como a imagem a seguir:



Mascaramento de câmera

## » Funções específicas

» **Sensibilidade:** ajusta a sensibilidade do mascaramento, quanto maior o valor maior será a sensibilidade. Varia de 1 a 6, sendo o padrão recomendado de 3.

**Obs.:** para as demais funções leia a seção Funções gerais no final deste tópico.

Após realizar todas as configurações, clique no botão *Salvar*. O sistema retornará ao menu anterior e as configurações serão salvas.

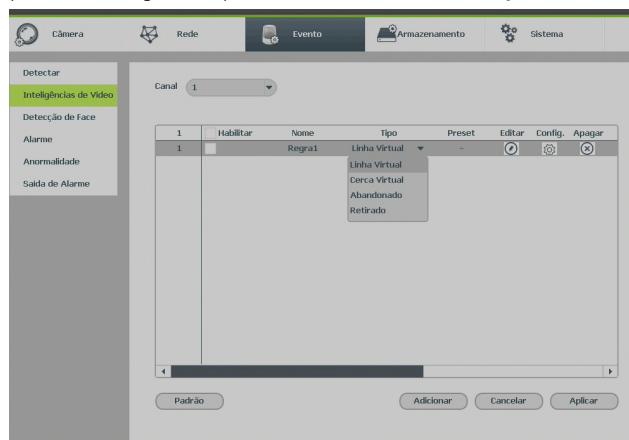
## Inteligências de vídeo

No menu principal, acesse *Ajustes>Evento>Inteligências de vídeo* para visualizar a interface de inteligências de vídeo: linha virtual, cerca virtual, objeto abandonado e objeto retirado. É possível criar até 10 regras de inteligência de vídeo em cada canal (verifique as limitações no texto abaixo).

### Atenção:

- » Quando for ativado o modo canais IP adicionais em Modo de operação todas as inteligências de vídeo serão removidas.
- » Não recomendamos o desenho das regras de inteligência de vídeo junto às bordas da imagem, pois pode prejudicar a assertividade das funções.
- » É possível criar inteligências de vídeo em todos os canais, porém, é permitido habilitar em apenas um canal. Por exemplo, se a linha virtual estiver habilitada no canal 1, então não é possível habilitar qualquer inteligência de vídeo nos outros canais.
- » Não é possível utilizar as *Inteligências de vídeo* e a *Detecção de face* ao mesmo tempo. Por exemplo, se qualquer inteligência de vídeo estiver habilitada, então não é possível habilitar a detecção de face e vice-versa.
- » O MHDX 3016-C recebe eventos de Linha Virtual, Cerca Virtual, Objeto Abandonado e Objeto Retirado vindos de câmeras IP's com protocolo Intelbras. Recomendamos que o uso de IVS em câmeras IP's seja de no máximo 4 canais.

Com o dispositivo operando em modo com funções de inteligência é possível selecionar um canal para utilizar as seguintes funções: *Linha virtual*, *Cerca virtual*, *Objeto abandonado* e *Objeto retirado*. A assertividade dessas funções é limitada e está fortemente ligada à qualidade de imagem e ao posicionamento da câmera em relação aos alvos.



Interface de vídeo

## Linha virtual

A função de linha virtual permite detectar movimentos que ultrapassam uma linha determinada pelo usuário.

### » Funções específicas

» **Regra:** ao clicar sobre o botão **Editar** , é apresentada a interface para configuração das regras da linha virtual. Uma regra é constituída pelo nome da linha virtual, pela posição da linha virtual, pela configuração do sentido do movimento e pelo ajuste do alvo. É possível configurar 1 regra. As imagens abaixo apresentam a interface para configuração da regra.



Configuração da regra de linha virtual



- » **Nome:** identifica a linha virtual criada.
- » **Posição:** para definir a posição da linha virtual, é necessário, primeiramente, clicar com o botão esquerdo do mouse sobre o ponto de início da linha. Após isso, arraste o cursor do mouse até um ponto onde se deseja terminar a linha e clique com o botão direito do mouse para finalizar a configuração.
- » **Direção:** é possível configurar sentidos para o movimento: da direita para a esquerda da linha virtual , da esquerda para a direita da linha virtual  e nos dois sentidos .
- » **Ajuste do alvo:** esta função determina a proporção do objeto que deverá ser detectada ao ultrapassar a linha virtual. Ao clicar sobre o botão **Ajuste de alvo** , aparecerá um retângulo de tamanho ajustável. Redimensione o retângulo conforme o tamanho do objeto.

**Obs.:** » Para as demais funções leia a seção Funções gerais no final deste tópico.

» A função *Linha virtual* pode ser utilizada em conjunto com *Cerca virtual*, *Objeto abandonado* e *Objeto retirado*.

Após realizar as configurações, clique sobre o botão *Salvar*. O sistema retornará à interface de configuração da linha virtual, clique sobre o botão *Aplicar* dessa interface e, por último, clique com o botão direito do mouse em qualquer parte da tela. O sistema retornará ao menu anterior e as configurações serão salvas.

### Cerca virtual

A função de cerca virtual permite detectar movimentos que ultrapassem uma área determinada pelo usuário.

#### » Funções específicas

» **Regra:** ao clicar sobre o botão *Editar* , é apresentada a interface para configuração das regras de cerca virtual. Uma regra é constituída pelo nome da cerca virtual, da posição da cerca, da configuração do sentido do movimento e do ajuste do alvo. É possível configurar 1 regra. As imagens abaixo apresentam a interface para configuração da regra.



Configuração da regra de cerca virtual



» **Nome:** identifica a cerca virtual criada.

» **Posição:** para definir a posição da cerca virtual é necessário, primeiramente, clicar com o botão esquerdo do mouse sobre o ponto de início da cerca. Após isso, arraste o cursor do mouse até o próximo ponto, clique novamente com o botão direto do mouse e continue repetindo esse procedimento até definir o formato da cerca virtual. Ao terminar a cerca virtual clique com o botão direito do mouse para finalizar a configuração.

» **Ação:** nessa opção é possível escolher entre *Proximidade* e *Atravessar*. Isto é a ação que o alvo deve ter em relação à cerca virtual para que o evento seja detectado. Caso seja escolhida a opção *Proximidade*, basta o alvo aproximar-se da cerca virtual para que o evento será detectado. Já a opção *Atravessar* fará com que o alvo precise atravessar a cerca virtual para que o evento seja detectado.

» **Direção:** é possível configurar sentidos para o movimento: para dentro da cerca virtual  para fora da cerca virtual  e nos dois sentidos .

» **Ajuste do alvo:** essa função determina a proporção do objeto que deverá ser detectada ao ultrapassar a cerca virtual. Ao clicar sobre o botão *Ajuste de alvo*  aparecerá um retângulo de tamanho ajustável. Redimensione o retângulo conforme o tamanho do objeto.

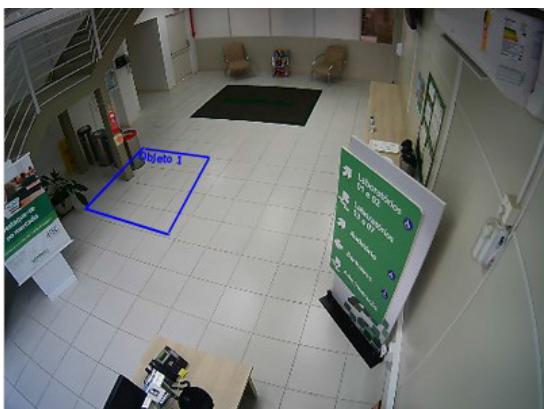
**Obs.:** a função *Cerca virtual* pode ser utilizada em conjunto com *Linha virtual*, *Objeto abandonado* e *Objeto retirado*.

### Objeto abandonado

A função *Objeto abandonado* permite detectar o abandono de objetos dentro de uma área determinada pelo usuário.

#### » Funções específicas

» **Regra:** ao clicar sobre o botão *Editar* , é apresentada a interface para configuração das regras de objeto abandonado. Uma regra é constituída pelo nome da área de análise, a posição da área, a configuração de ação, o ajuste do alvo e o período. É possível configurar 1 regra. As imagens abaixo apresentam a interface para configuração da regra.



Configuração da regra de objeto abandonado



» **Nome:** identifica a área de análise.

- » **Posição:** para definir a posição da área de análise é necessário, primeiramente, clicar com o botão esquerdo do mouse sobre o ponto de início da cerca. Após isso, arraste o cursor do mouse até o próximo ponto, clique novamente com o botão direto do mouse e continue repetindo este procedimento até definir o formato da cerca virtual. Ao terminar a área de análise clique com o botão direito do mouse para finalizar a configuração.
  - » **Ajuste do alvo:** essa função determina a proporção do objeto que deverá ser detectada ao ultrapassar a cerca virtual. Ao clicar sobre o botão **Ajuste de alvo**  aparecerá um retângulo de tamanho ajustável. Redimensione o retângulo conforme o tamanho do objeto.
  - » **Período:** define o período em que um objeto deverá ficar dentro da área delimitada para ser considerado um objeto abandonado. É possível configurar um valor entre 18 e 600 segundos.
- Obs.:** » A função Objeto abandonado pode ser utilizada em conjunto com Linha virtual, Cerca virtual e Objeto retirado.
- » Para as demais funções leia a seção Funções gerais no final deste tópico.

### Objeto retirado

A função de *Objeto retirado* permite detectar a retirada de objetos dentro de uma área determinada pelo usuário.

#### » Funções específicas

- » **Regra:** ao clicar sobre o botão **Editar** , é apresentada a interface para configuração das regras de objeto retirado. Uma regra é constituída pelo nome da área de análise, a posição da área, configuração de ação, ajuste do alvo e período. É possível configurar 1 regra. As imagens abaixo apresentam a interface para configuração da regra.



Configuração da regra de objeto retirado



- » **Nome:** identifica a área de análise.

» **Posição:** para definir a posição da área de análise é necessário, primeiramente, clicar com o botão esquerdo do mouse sobre o ponto de início da cerca. Após isso, arraste o cursor do mouse até o próximo ponto, clique novamente com o botão direto do mouse e continue repetindo esse procedimento até definir o formato da cerca virtual. Ao terminar a área de análise clique com o botão direito do mouse para finalizar a configuração.

» **Ajuste do alvo:** esta função determina a proporção do objeto que deverá ser detectada ao ultrapassar a cerca virtual. Ao clicar sobre o botão *Ajuste de alvo* aparecerá um retângulo de tamanho ajustável. Redimensione o retângulo conforme o tamanho do objeto.

**Obs.:** a função Objeto retirado pode ser utilizada em conjunto com Linha virtual, Cerca virtual e Objeto abandonado.

» **Período:** define o período em que um objeto deverá ficar fora da área delimitada para ser considerado um objeto retirado. É possível configurar um valor entre 18 e 600 segundos.

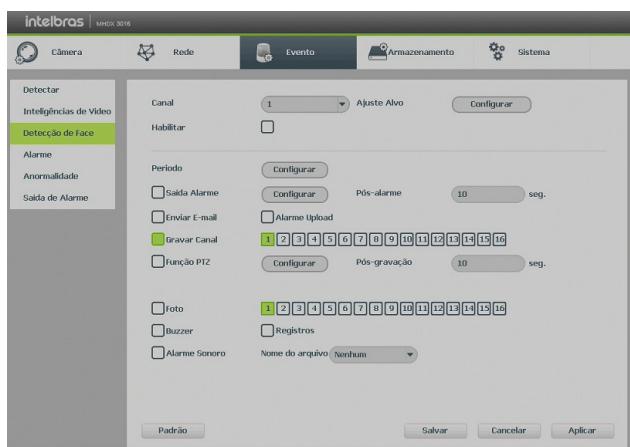
**Atenção:** para que as funções de inteligência sejam habilitadas (consultar itens Evento e Armazenamento deste manual) é necessário que a função de inteligência de vídeo seja também ativada em *Ajustes>Câmera>Modo de operação*. Isso fará com que os canais IP adicionais sejam desabilitados no modo de operação normal. Além disso, é necessário também desabilitar a função de *Ad. câmeras automaticamente* em *Sistema>Geral*.

## Deteção de face

Essa função permite detectar faces nas imagens geradas pela câmera 1. A imagem abaixo apresenta a interface de configuração para a função de detecção de face.

**Atenção:** quando for ativado o modo canais IP adicionais em *Modo de operação* a detecção de face é desativada.

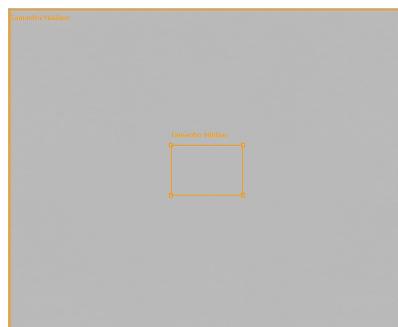
**Obs.:** não é possível utilizar as Inteligências de vídeo e a Detecção de Face ao mesmo tempo. Por exemplo, se qualquer inteligência de vídeo estiver habilitada, então não é possível habilitar a detecção de face e vice-versa.



Menu de configuração da detecção de face

## » Funções específicas

- » **Ajuste alvo:** essa função determina a proporção do rosto que deverá ser detectada ao aparecer na imagem. Ao clicar sobre o botão *Configurar* aparecerá um retângulo de tamanho ajustável. Redimensione o retângulo conforme o tamanho do objeto.



Configuração da regra de detecção de face

**Obs.:** para as demais funções leia a seção Funções gerais no final deste tópico.

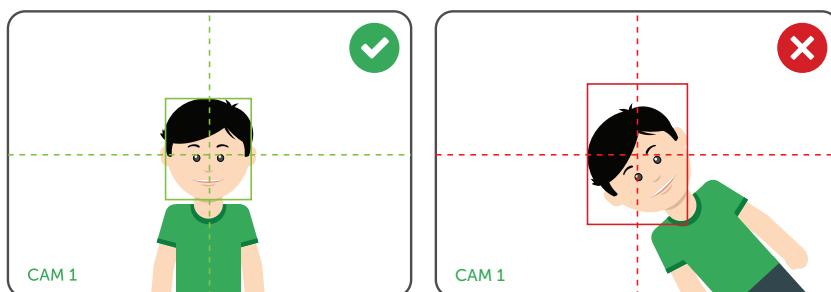
## » Instalação e posicionamento

- » **Instalação:** a função de detecção de face pode ser aplicada a câmeras de tecnologia analógica (HDCVI, AHD, HDTVI e analógica) conectadas ao canal 1. A assertividade e o alcance desta função dependem do correto posicionamento da câmera utilizada e da qualidade da imagem fornecida pela câmera.

**Obs.:** ruidos na imagem ou uma iluminação de fundo muito forte podem prejudicar a imagem, dificultando a detecção de faces.

- » **Posicionamento:** o posicionamento da câmera é essencial para garantir uma detecção adequada, os três pontos a serem considerados são:

» **Ângulo em relação ao alvo:** a câmera deve estar posicionada de forma que a imagem fornecida gere uma face vertical, caso o ângulo não esteja reto, isso pode interferir na detecção de faces. Verificar a imagem *Detecção de face*.

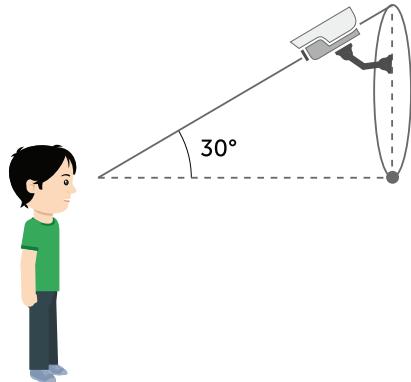


Detecção de face

### Importante!

O algoritmo não suporta detecção de face que estejam utilizando máscaras.

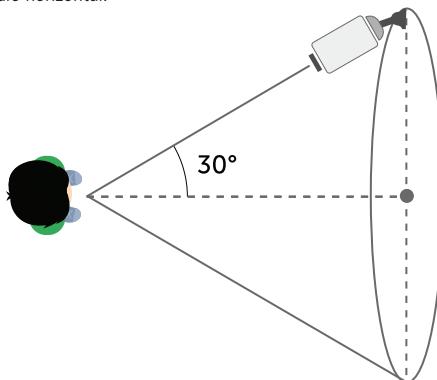
» **Ângulo vertical:** a câmera deve estar posicionada com um ângulo máximo de  $30^\circ$  da face que se deseja detectar, isso se faz necessário para que na imagem obtida se tenha uma visualização clara da face a ser detectada. Verificar imagem *Ângulo vertical*.



*Ângulo vertical*

**Obs.:** para melhorar a assertividade da detecção recomenda-se um ângulo menor em relação ao alvo, ou seja, posicionar a câmerareta em frente ao alvo.

» **Ângulo horizontal:** a câmera deve estar posicionada com um ângulo máximo de  $30^\circ$  do alvo que se deseja detectar, isso se faz necessário para que na imagem obtida se tenha uma visualização clara da face a ser detectada. Verificar imagem *Ângulo horizontal*.



*Ângulo horizontal*

**Obs.:** para melhorar a assertividade recomenda-se um ângulo menor em relação ao alvo, ou seja, posicionar a câmerareta em frente ao alvo.

» **Alcance:** é necessário que a face ocupe ao menos 10% do tamanho da imagem para que a função possa ser executada. Para verificar se os requisitos mínimo e máximo de tamanho da imagem foram atendidos, acesse o menu *Detecção de face>Configurar*. Além de verificar se a configuração atual atende aos requisitos, nesse menu podem ser configuradas as proporções mínima e máxima (entre 10% e 100%).



**Exemplo:** uma câmera com lente de 3.6 mm gera um alcance de aproximadamente 2 metros (câmera -> alvo), nesse cenário a face a ser detectada atingiria os 10% do tamanho da imagem. Para um mesmo alvo a uma distância de 5 metros, seria necessário utilizar uma câmera de foco ajustável, de forma que a face a 5 metros represente pelo menos 10% da imagem.

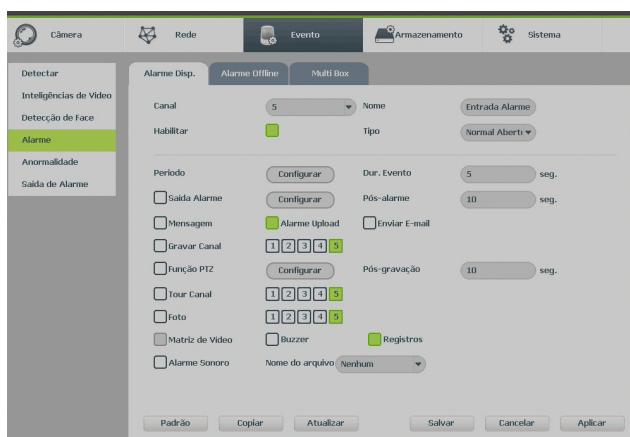
**Obs.:** *recomenda-se utilizar câmeras com lente de 3.6 mm ou superior para utilizar a detecção de face.*

## Alarme

### » Alarme disp.

A função de *Alarme disp.* funciona apenas com câmeras IP que possuem sistema de alarme integrado e se comunicam com o DVR através do protocolo Intelbras-1. Quando o alarme da câmera IP for acionado o sistema poderá alertá-lo sobre esse evento para que seja tomada alguma ação.

O menu de *Alarme disp.* será exibido como a imagem a seguir.



*Alarme disp.*

## » Funções específicas

» **Tipo:** seleciona qual o estado do alarme. Há duas opções, alarme normalmente fechado e alarme normalmente aberto.

» **Nome:** nome que aparecerá no e-mail na ocorrência do evento.

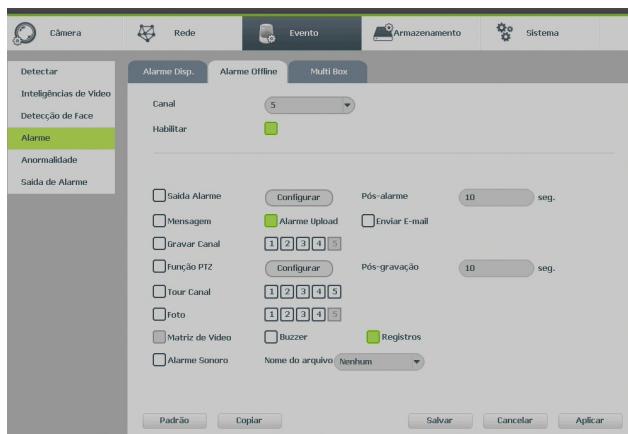
**Obs.:** para as demais funções leia a seção Funções gerais no final deste tópico.

Após realizar todas as configurações, clicar no botão *Salvar*. O sistema retornará ao menu anterior e as configurações serão salvas.

## » Alarme offline

A função de *Alarme offline* funciona apenas com câmeras IP. No momento que a câmera IP mudar seu estado de online para offline, indicando que essa foi desconectada, o sistema poderá alertá-lo sobre esse evento para que seja tomada alguma ação.

O menu de *Alarme offline* será exibido como a imagem a seguir.



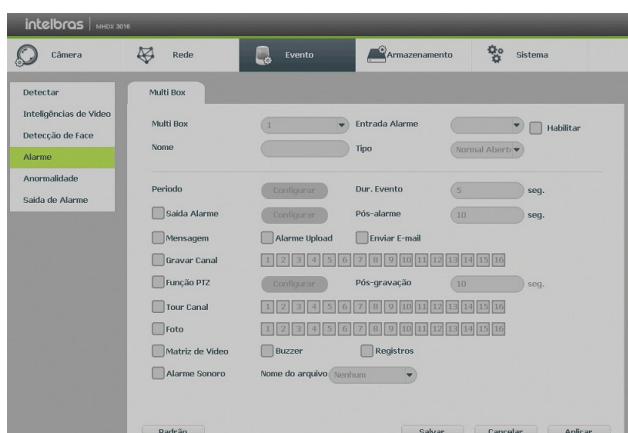
Alarme offline

**Obs.:** para as demais funções leia a seção Funções gerais no final desse tópico.

Após realizar todas as configurações, clique no botão *Salvar*. O sistema retornará ao menu anterior e as configurações serão salvas.

## » Multi-box

O Multi-box é uma “extensão” do DVR. O aparelho tem a função de expandir o número de entradas e saídas de alarme. O menu Multi-box será exibido como a imagem a seguir:



» Funções específicas

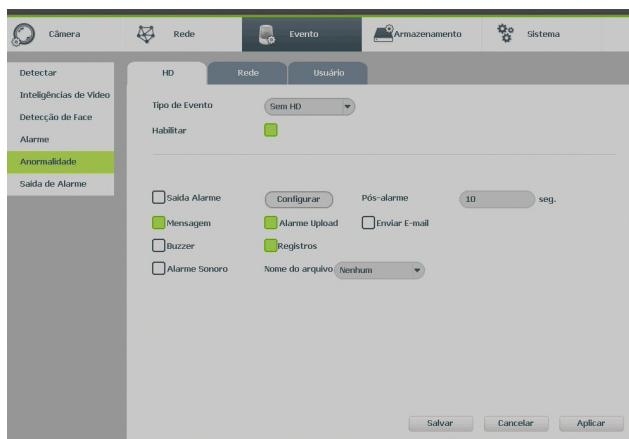
- » Tipo: seleciona qual o estado do alarme. Há duas opções, alarme normalmente fechado e alarme normalmente aberto.
- » Nome: nome que aparecerá no e-mail na ocorrência do evento.
- » Entrada Alarme:

**Obs.:** para as demais funções leia a seção Funções gerais no final deste tópico.

Após realizar todas as configurações, clicar no botão Salvar. O sistema retornará ao menu anterior e as configurações serão salvas.

### Anormalidade

1. Clique em Anormalidade. A interface será indicada conforme a imagem a seguir;
2. Configure as funções a serem efetuadas para cada tipo de evento (HD, Rede e Usuário);
3. Selecione o tipo de evento que indica qual dos problemas irá acionar o alarme, exibir mensagem em tela e enviar e-mail. As opções estão divididas nos três eventos HD (Sem HD, Erro no HD, HD sem espaço), Rede (Rede ausente, Conflito de rede e Conflito de MAC) e Usuário (Login ilegal).
4. Após realizar todas as configurações, clique no botão Salvar. O sistema retornará ao menu anterior e as configurações serão salvas.

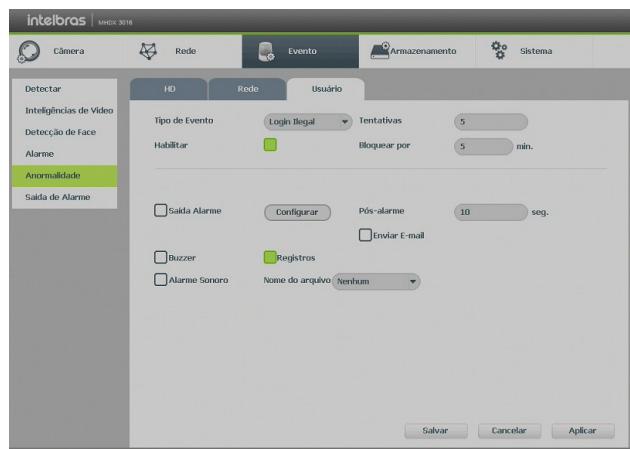


### Anormalidade

**Obs.:** » Para as demais funções leia a seção Funções gerais no final desse tópico.

» A opção HD sem espaço contém o campo Menor, onde deve ser informado o percentual de espaço livre no HD com o qual se deseja gerar o evento de anormalidade.

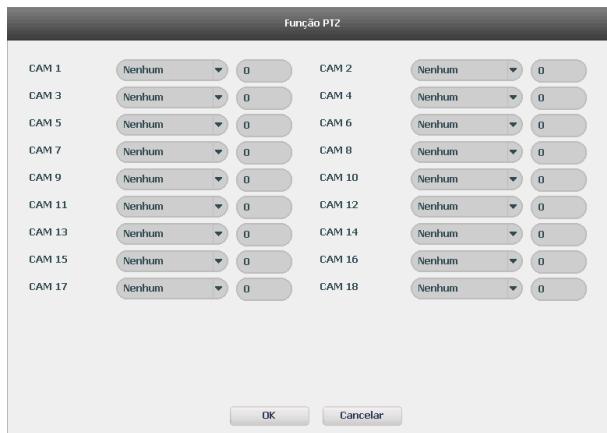
No evento de usuário poderá ser configurado o número de tentativas de login e a duração do bloqueio conforme consta na imagem a seguir:



Anormalidade – usuário

#### » **Funções gerais**

- » **Canal/Entrada de alarme:** selecione o canal no qual deseja implementar as ações na ocorrência do evento.
- » **Habilitar:** ativa o evento para o canal selecionado.
- » **Período:** é possível ajustar até 6 períodos 00:00 – 24:00 diferentes por canal para cada dia da semana.
- » **Pós-alarme:** determine o tempo que o evento ficará habilitado após sua ocorrência.
- » **Duração do Evento:** é a quantidade de tempo que o DVR precisa analisar um evento para considerar que ele está ocorrendo.
- » **Mensagem:** o sistema irá exibir uma mensagem na tela conectada à saída de vídeo do DVR para alertá-lo uma vez que o evento tenha ocorrido.
- » **Alarme upload:** habilite essa função para o envio dos eventos ao software de monitoramento inteligente, certifique-se de que o software esteja configurado para receber estes eventos.
- » **Obs.:** a opção de alarme upload para funções de inteligência depende do suporte do software para identificar eventos de inteligência.
- » **Enviar e-mail:** o sistema irá enviar um e-mail de alerta na ocorrência de eventos, com o destinatário e remetente previamente configurados na seção **Rede** deste manual.
- » **Gravar canal:** selecione os canais para ativar a função de gravação uma vez que o alarme dispare. Certifique-se de ajustar a configuração em *Menu principal>Ajustes>Armazenamento>Agenda>Vídeo*.
- » **Registros:** registra a ocorrência do evento no log do sistema.
- » **Função PTZ:** clique no botão **Selecionar**. A interface será exibida, conforme a figura *Função PTZ* a seguir, onde poderá ser configurado o acionamento de funções PTZ para um ou mais canais.



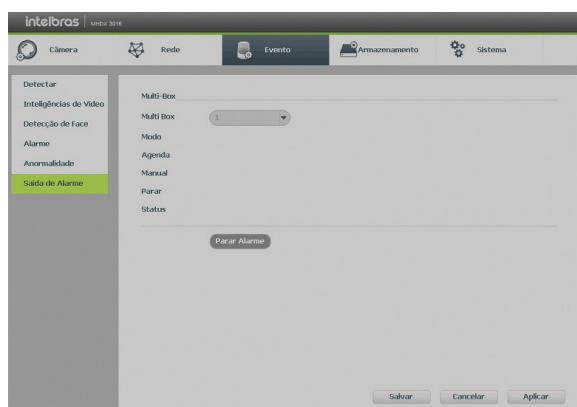
### Função PTZ

- » **Pós-gravação:** quando terminar o evento, o sistema continuará gravando as câmeras selecionadas durante um tempo especificado entre 10-300 segundos.
- » **Tour canal:** quando houver evento, o sistema iniciará um tour em tela cheia pelos canais selecionados. Quando não houver mais evento, o tour será encerrado, reiniciando sempre de onde foi finalizado o último tour. O tempo de visualização das câmeras, assim como o modo de visualização, pode ser configurado em *Menu principal>Ajustes>Sistema>Tela>Tour* nas opções de *Intervalo* e *Tour movimento*.
- » **Foto:** habilite a função e selecione os canais para ativar a função de captura de fotos. Ao configurar os dois serviços mencionados e habilitando essa função, o DVR enviará fotos para o e-mail na ocorrência do evento. Para configurar as características da foto verifique o ajuste de captura na interface de programação *Foto* em *Menu principal>Câmera>Encoder>Foto*. Certifique-se de ajustar a configuração em *Menu principal>Ajustes>Armazenamento>Agenda>Foto*. São permitidas capturas de foto de no máximo 5 canais simultaneamente.
- » **Matriz de vídeo:** quando houver evento, o sistema iniciará o tour configurado no menu *Matriz de vídeo*. Para isso é necessário habilitar a função *Matriz de vídeo* em *Menu principal>Ajustes>Sistema>Tela*.
- » **Buzzer:** habilite este item para que na ocorrência de um evento, seja acionado o buzzer interno do DVR.
- » **Alarme sonoro:** habilite o toque de um arquivo de áudio selecionado em nome do arquivo. Funcionamento conforme as configurações em *Menu principal>Ajustes>Sistema>Alerta sonoro*.

**Obs.:** o MHDX 3016-C não possui suporte a função Luz Branca e não permite habilitar o buzzer para os canais IP adicionais quando estes estiverem habilitados.

### Saída de alarme

A interface auxilia na configuração das saídas de alarme do Multi-box.

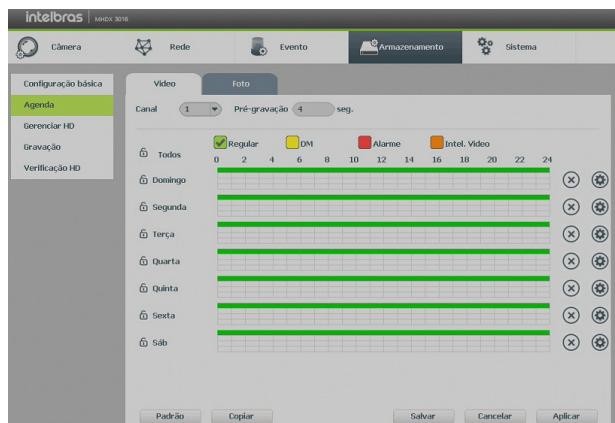


- » **Agenda:** selecione este modo para as saídas de alarme do Multi-box funcionarem de acordo com o que for configurado no menu *Agenda* dele.
- » **Manual:** este modo mantém as saídas de alarme ativas permanentemente.
- » **Parar:** selecione este modo para desativar as saídas de alarme permanentemente.
- » **Status:** mostra quais saídas de alarme estão ativas.
- » **Parar Alarme:** encerra qualquer saída de alarme ativa.

## Armazenamento

Utilize este menu para configurar as opções de *Agenda*, *Gerenciar HD*, *Gravação* e *Verificação HD*.

Para acessar o menu *Agenda*, acesse o *Menu principal>Ajustes>Armazenamento>Agenda*. Veja a imagem a seguir:



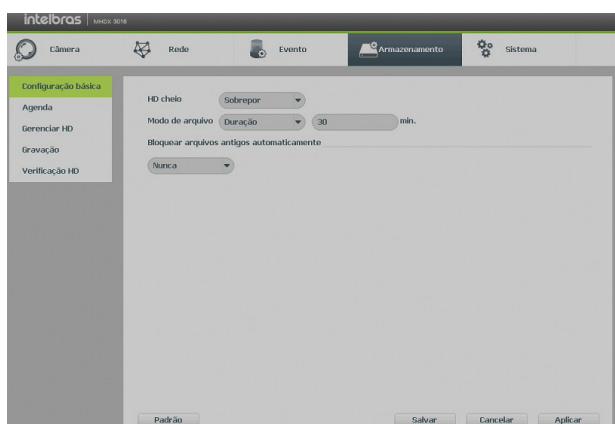
Menu agenda

## Função ANR

Os gravadores de vídeo em rede com a função *ANR* (*Automatic Network Replenishment*) permite com que o gravador recupere gravações armazenadas em cartão SD de Câmeras IPs caso haja perda de conexão entre os dispositivos. Após recuperação da rede, o gravador automaticamente recupera os dados de vídeo armazenados na câmera. O tempo máximo de gravação que será reestabelecido deve ser configurado no gravador (em segundos), ao lado da função *ANR*, e deve variar entre 1 segundo e 43.200 segundos (12 horas).

## Configuração básica

As configurações básicas incluem os itens descritos na imagem a seguir:



- » **HD cheio:** selecione o modo de operação quando o disco rígido estiver cheio. Há duas opções, *Parar gravação* e *Sobrepor*.
- » **Modo de arquivo:** possibilita gravar por tempo (Duração) ou tamanho de arquivo (Tam. arquivo). O tempo pode ser configurado de 1 a 60 minutos, enquanto o tamanho do arquivo pode ser configurado de 128 a 2.048 MB.

**Obs.:** ressaltamos que a função de edição de vídeo não se aplica às gravações provenientes de câmeras IP.

» Bloquear arquivos antigos automaticamente: esta função gerencia o tempo que os arquivos permanecerão na lista de reprodução. Há duas opções, Nunca e Personalizado, se Nunca estiver selecionado os arquivos estarão disponíveis para reprodução. Para que os arquivos sejam removidos da lista de reprodução selecione a função Personalizada e insira um valor de 1 a 31 para determinar em quantos dias após a gravação os arquivos serão removidos da lista.

**Obs.:** os arquivos não são apagados do HD, apenas retirados da lista de reprodução. Não é possível apagar um ou mais arquivos do HD, somente formatá-los conforme descrito no item Gerenciar HD deste manual.

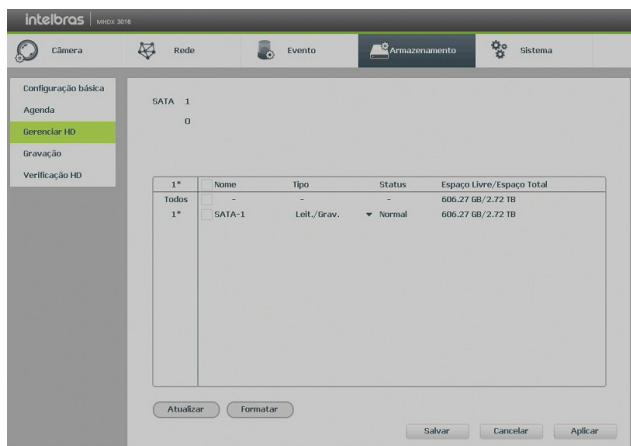
### Operações básicas da agenda

É possível configurar até seis períodos de gravação para cada dia da semana nas opções de vídeo e foto.

- » **Canal:** indica o canal que está sendo configurado. Se desejar ajustar todos os canais, selecione o item *Todos*.
- » **Pré-gravação (vídeo):** o sistema suporta a função de pré-gravação anterior ao disparo da ocorrência de um evento. Utilizando a resolução-padrão será possível gravar de 1 a 10 segundos.
- » **Regular, DM, Alarme, Intel. vídeo:** será possível selecionar um tipo de gravação por vez para configurar dessa forma. Quando selecionado, o usuário deverá clicar com o botão esquerdo do mouse, na coluna das horas para atribuir o período que a gravação deverá estar ativa em cada dia da semana.
- » **Limpar (X):** zera as configurações do tipo de gravação (Regular, DM, Alarme e Intel. vídeo) selecionadas no dia da semana. Deverá selecionar um tipo de gravação e clicar no botão  para apagar as configurações.
- » **Ajuste de período:** ao clicar no botão  abrirá a tela de configuração do período de gravação.
- » **Copiar:** esta função permite a cópia da configuração de um canal para outros. Por exemplo, após ajustar o canal 1, pode-se clicar em *Copiar*, selecionar os canais e clicar em *Ok*. Assim todos os canais selecionados utilizarão a mesma configuração do canal copiado.

### Gerenciar HD

Permite a visualização e implementação do gerenciamento do HD. Veja a imagem a seguir.



Gerenciar HD

Ajuste o modo adequado para o HD. Há duas opções: *Leitura/Gravação* e *Somente leitura*.

- » **Leit./Grav.:** utilizado para gravar e reproduzir as imagens no HD.
- » **Somente leitura:** utilizado somente para reproduzir os arquivos gravados no HD. Caso selecione essa opção e clique em *Aplicar* e/ou *Salvar*, o DVR deixa de gravar nesse HD.
- » **Formatar:** utilizado para formatar o HD. Recomendamos a formatação do HD após sua instalação junto ao DVR.

**Atenção:** Ao instalar um novo HD, este deverá ser formatado através do DVR antes de sua utilização. Para isso, selecione o HD e clique no botão *Formatar*.

- » É necessário ajustar o HD como sendo de leitura e gravação. Caso contrário, o sistema não poderá gravar as imagens.
- » Após realizar todas as configurações, clique no botão *Salvar* e reinicie o sistema para garantir que as alterações sejam salvas.

## Gravação

Consulte o item *Manual>Gravar em Menu auxiliar* para ter mais informações.

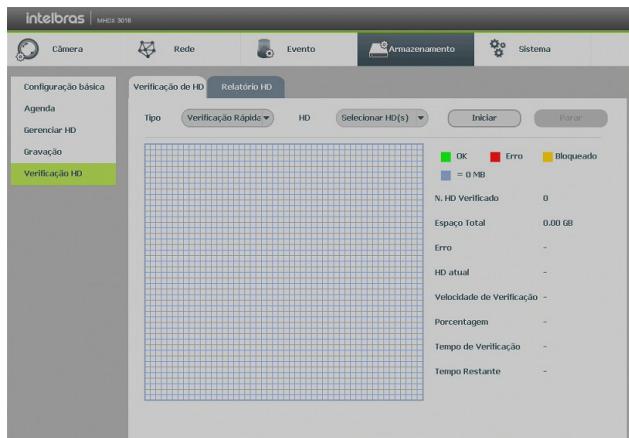
## Verificação HD

Verifica se o HD instalado no DVR possui algum erro. Há dois tipos de verificação:

- » **Verificação rápida:** realiza a verificação com um nível baixo de detalhamento.
- » **Verificação global (lenta):** realiza a verificação com um nível alto de detalhamento.

A verificação pode apresentar os seguintes resultados:

- » OK: não há nenhum erro no segmento do HD.
- » Erro: foi encontrado um erro no segmento do HD.
- » Bloqueado: acesso não permitido ao segmento do HD.
- » 0 MB: segmento do HD vazio.



Verificação HD

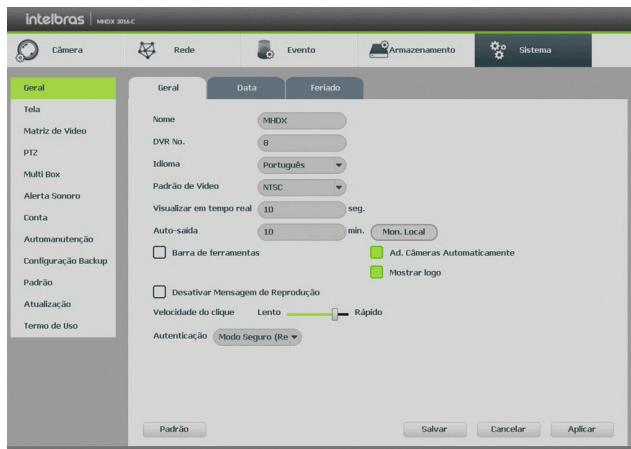
Após o fim da verificação é possível visualizar os resultados com maior detalhe na aba de *Relatório HD*.

## Sistema

O menu *Sistema* possui dez funções no total: *Geral*, *Tela*, *PTZ*, *Matriz de vídeo*, *Alerta sonoro*, *Conta*, *Automanutenção*, *Config backup*, *Padrão*, *Atualização* e *Termos de uso*.

### Geral

O ajuste *Geral* inclui os itens descritos na imagem a seguir:

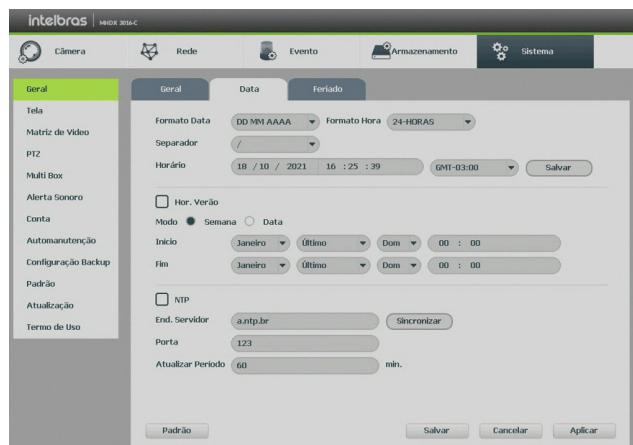


#### Geral

- » **Nome:** especifica o nome do equipamento.
- » **DVR No.:** em desuso. O DVR MHDX 3016-C não possui suporte à controle remoto.
- » **Idioma:** o sistema suporta dois idiomas (*português* e *inglês*).
- » **Padrão vídeo:** há dois formatos: *NTSC* e *PAL*.
- » **HD cheio:** selecione o modo de operação quando o disco rígido estiver cheio. Há duas opções, *Parar gravação* e *Sobrepor*.
- » **Modo de arquivo:** possibilita gravar por tempo (*Duração*) ou tamanho de arquivo (*Tam. arquivo*). O tempo pode ser configurado de 1 a 60 minutos, enquanto o tamanho do arquivo pode ser configurado de 128 a 2048 MB.
- » **Obs.:** ressaltamos que a função de edição de vídeo não se aplica às gravações provenientes de câmeras IP.
- » **Visualizar em tempo real:** selecione quanto tempo (10 a 1200 segundos) será reproduzido ao utilizar a função *Visualização em tempo real*.
- » **Obs.:** consulte o item *Barra de ferramentas* para ter mais informações.
- » **Auto-saída:** uma vez que o menu encontra-se inativo durante um período de tempo especificado, este irá realizar logoff automaticamente. O valor varia de 0 a 60 minutos.
- » **Obs.:** deixando essa opção em 0 o DVR nunca irá realizar o logoff automaticamente.
- » **Mon. local:** configure quais canais continuam mostrando imagem após o usuário realizar logoff. No padrão de fábrica, todos os canais vêm habilitados.
- » **Sincronização:** sincroniza o horário do DVR com os dispositivos remotos que utilizam protocolo Intelbras-1.
- » **Barra de ferramentas:** habilita a *Barra de ferramentas* na visualização em tempo real.
- » **Mostrar logo:** nos canais que estão sem nenhuma câmera configurada, será inserido o logo da Intelbras.
- » **Velocidade do clique:** configure a velocidade entre um clique e outro ao utilizar funções de duplo clique.
- » **Adicionar câmeras automaticamente:** adiciona as câmeras IP Intelbras que estejam na mesma rede de dados (LAN) que o DVR. O correto funcionamento só ocorrerá se as câmeras IP Intelbras estiverem com o usuário e senha no padrão de fábrica.
- » **Autenticação:** permite alterar a autenticação de acesso ao DVR. As opções são Modo Seguro e Modo de Compatibilidade. Caso o Modo Seguro seja selecionado, somente softwares e aplicativos compatíveis com a autenticação conseguirão conectar-se ao DVR.

## Data

O ajuste *Data* inclui os itens exibidos na imagem a seguir:



*Data*

- » **Formato data:** há três tipos, *DD-MM-AAAA*, *MM-DD-AAAA* ou *AAAA-MM-DD* (D=Dia, M=Mês, A=Ano).
- » **Formato hora:** modo 24 horas e modo 12 horas.
- » **Separador:** há três caracteres para separar a data: ponto (.), hifen (-) e barra (/).
- » **Horário:** ajuste a hora e data do sistema, após a alteração clique em *Salvar* ao lado de *Horário*.
- » **Hor. verão:** defina o dia da semana ou a data inicial e final e o horário para a troca automática do horário de verão do DVR.
- » **NTP:** interface de configuração de horário do DVR com um servidor NTP de sua preferência.
  - » **End. servidor:** insira o endereço do servidor NTP.
  - » **Porta:** indique a porta de serviço (a porta 123 vem como padrão).
  - » **Atualizar período:** insira o período ao qual deseja atualizar o DVR com o servidor NTP (1 a 65535 minutos). A cada tempo em minutos configurados, seu DVR irá atualizar o horário.
  - » **Sincronizar:** após configurar, clique em *Sincronizar* para que o sistema atualize o horário.

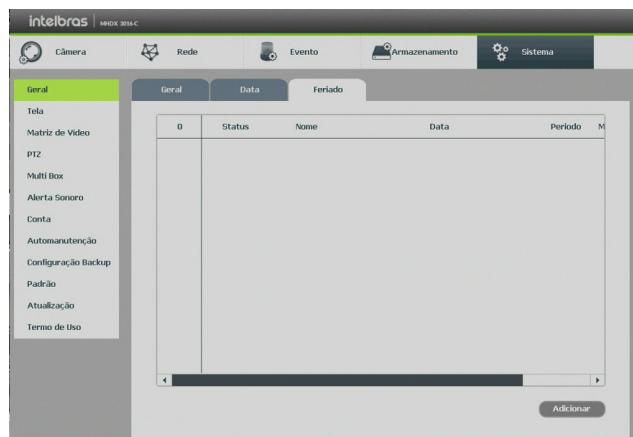
**Obs.:** o *GMT* configurado nesta seção também vale para o *GMT* do cabeçalho dos e-mails encaminhados pelo DVR.

Após realizar todas as configurações, clique em *Salvar* e o sistema retornará ao menu anterior.

**Obs.:** considerando que o ajuste de horário no sistema é muito importante, não troque este ajuste casualmente, exceto se for absolutamente necessário.

## Feriado

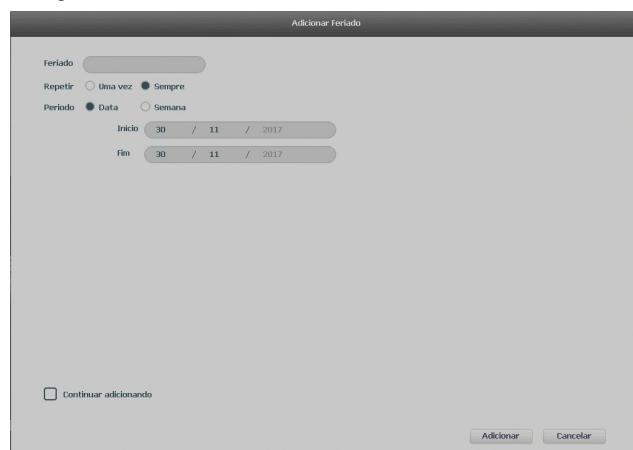
O ajuste *Feriado* inclui os itens descritos na imagem a seguir:



*Feriado*

O procedimento a seguir descreve como adicionar um novo feriado. O feriado criado será associado às informações de agendamento de gravação nas configurações de *Menu principal>Ajustes>Armazenamento>Agenda*:

1. Pressione o botão *Adicionar*;
2. Será apresentada a seguinte tela:

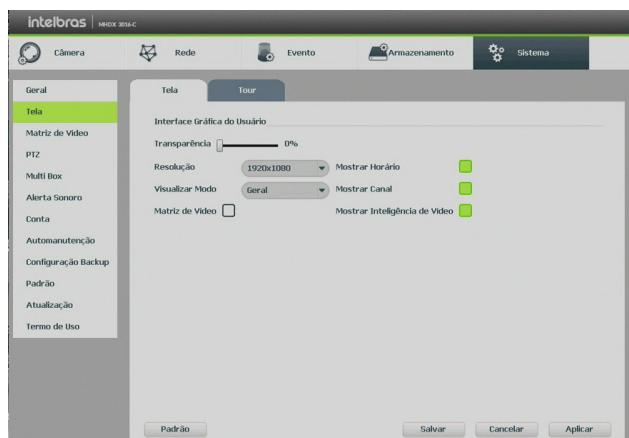


*Adicionar feriado*

3. Insira as informações do nome do feriado, modo de repetição (uma vez ou sempre) e o período de feriado;
4. Caso necessário adicionar mais feriados, deverá selecionar a checkbox *Continuar adicionando* e após *Adicionar*;
5. A tela *Adicionar feriado* será exibida novamente;
6. Para apenas adicionar uma configuração de feriado, não selecione a checkbox *Continuar adicionando* e pressione o botão *Adicionar*;
7. Para validar os feriados criados é necessário que na opção de *Status* esteja como *Habilitar*, caso esteja como *Desabilitar* o feriado não estará ativo.

## Tela

A guia *Tela* será exibida, conforme a imagem a seguir.

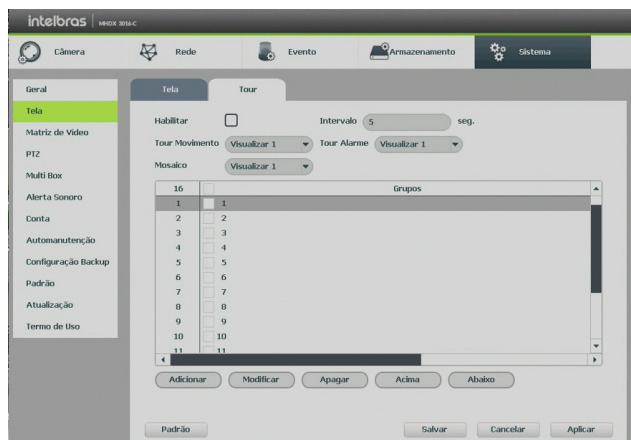


Tela

- » **Transparência:** utilize esta função para ajustar a transparência do menu em relação à tela de visualização. Este item varia de 0 a 100%.
- » **Resolução:** há quatro opções: 1024 × 768, 1280 × 720, 1280 × 1024, 1920 × 1080. O padrão VGA é 1024 × 768. Após selecionar a resolução desejada, clique no botão *Aplicar*. O equipamento não irá reiniciar, porém aparecerá uma mensagem na tela, solicitando a confirmação pelo usuário. Caso não seja confirmada, o DVR retornará com a resolução anterior a modificação.
- » **Mostrar horário:** selecione o ícone correspondente para exibir a hora na visualização em tempo real do DVR, para retirar na gravação vá a *Menu principal>Ajustes>Câmera>Encoder>Sobrepor*.
- » **Mostrar canal:** selecione o ícone correspondente para exibir o nome do canal na visualização em tempo real do DVR, para retirar na gravação vá a *Menu principal>Ajustes>Câmera>Encoder>Sobrepor*.
- » **Ganho de imagem:** otimiza a pré-visualização do vídeo.
- » **Mostrar inteligência de vídeo:** quando esta função está habilitada, as regras de Inteligências de vídeo definidas na seção de eventos serão apresentadas na tela de visualização do canal.
- » **Matriz de vídeo:** permite a habilitação e seleção da saída correspondente à matriz de vídeo (HDMI ou VGA).
- » **Visualizar modo:** permite duas opções:
  - » **Geral:** modo de visualização normal.
  - » **Mostra lista de detecção de face:** modo em que aparecerá uma área no lado direito da visualização dos canais, mostrando as últimas faces detectadas.

## » Tour

A guia *Tour* será exibida, conforme a imagem a seguir.



*Tour*

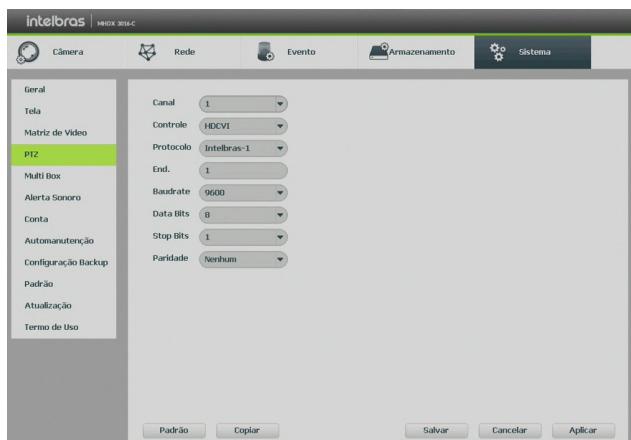
- » **Tour movimento:** apresenta o modo de visualização em que será visualizado o tour quando ocorrer um evento em uma das opções de Detectar (Movimento, Perda de vídeo, Mascaramento e Inteligências de vídeo).
- » **Tour alarme:** apresenta o modo de visualização em que será visualizado o tour quando ocorrer um evento em uma das opções de Alarme (Alarme disp. e Alarme offline).
- » **Habilitar:** selecione o ícone correspondente para habilitar o tour, que consiste na visualização cíclica durante um intervalo programado entre as visualizações dos canais selecionados em modo tela cheia e/ou multiplexado.
- » **Intervalo:** utilize essa função para ajustar o intervalo entre as alterações do modo de visualização da função *Tour*. O intervalo varia de 5 a 120 segundos.
- » **Mosaico:** apresenta as configurações dos modos de visualização do *Tour*.
  - » **Adicionar:** adiciona um novo modo de visualização dos canais no mosaico. Depende diretamente da opção selecionada no campo *Mosaico*. Caso tenha sido selecionada a opção *Visualizar 8*, deve-se configurar no máximo oito canais. A ordem de exibição será determinada conforme foram selecionados os canais.
  - » **Apagar:** exclui a configuração do modo de visualização dos canais selecionados.
  - » **Acima/Abaixo:** altera a ordem em que os itens serão apresentados.

## Matriz de vídeo

A função *Matriz de vídeo* permite transformar uma das saídas de vídeo (HDMI ou VGA) em saída SPOT, ou seja, essa saída apenas apresentará o vídeo ao vivo independentemente da saída principal e sem a presença do menu. Mais detalhes podem ser obtidos na página de menu auxiliar, aba *Matriz de vídeo*.

## PTZ

A configuração PTZ inclui os itens, exibidos na imagem a seguir:



### PTZ

- » **Canal:** selecione o canal a ser configurado.
  - » **Tipo:** esta opção indica se o canal está conectado fisicamente ao DVR (Local – câmeras HDCVI/AHD/TVI/analógicas) ou remotamente (Remoto – câmeras IP). Só aparecerá quando for utilizado câmeras IP junto ao produto.
  - » **Controle:** defina o tipo de controle que será utilizado nos controles de Serial ou HDCVI.  
*Obs.: para câmeras que utilizam as tecnologias AHD e HDTV, deverá ser avaliado o protocolo serial que estas irão utilizar, já que, via controle HDCVI, somente as câmeras speed dome Intelbras funcionarão corretamente. Portanto, para utilizar as tecnologias AHD e HDTV com câmeras do tipo speed dome, além da compatibilidade de protocolo, deverá ser conectada na porta RS485 do DVR.*
  - » **Protocolo:** selecione o protocolo PTZ correspondente, como por exemplo, Intelbras-1.  
*Obs.: fique atento ao protocolo Pelco-P, pois ele utiliza o endereço N-1 configurado na câmera.*
  - » **End.:** insira o endereço PTZ correspondente.
  - » **Baud rate (taxa de transmissão):** seleciona a taxa de transmissão.
  - » **Data bits (bit de dados):** selecione o bit de dados.
  - » **Stop bits (bit de parada):** selecione os bits de parada.
  - » **Paridade:** há cinco escolhas: Nenhum, Ímpar, Par, Marca e Espaço.
- Obs.: os DVRs da Intelbras suportam cerca de 40 protocolos diferentes para a comunicação com as câmeras. Os protocolos disponibilizados estão em conformidade com os seus desenvolvedores, sendo testados com as câmeras de seus respectivos fabricantes. Caso o protocolo da câmera esteja em desconformidade com os protocolos-padrão de mercado e suportados pelo DVR, esta não poderá ser controlada.*

Após realizar todas as configurações, clique no botão Salvar e o sistema irá retornar para o menu anterior.

## » Multi-box

O Multi-box é uma extensão do DVR. O aparelho tem a função de expandir o número de entradas e saídas de alarme. O menu de status do Multi-box será exibido como a imagem a seguir:

Multi Box	End.	Status
1	0	● (green)

Este DVR suporta apenas 1 Multi Box, que deve estar no endereço 00.

Atualizar

## » Funções específicas

» **End:** endereço destinado ao Multi-box.

» **Status:** sinalização de orientação para o uso do Multi-box.

**Obs.:** » Quando conectado a um MultiBox o DVR deve mostrar, na barra de status, uma bola verde. Caso contrário, o DVR mostrará uma luz vermelha.

» Certifique-se de que o valor do campo End. esteja em 0.

» Este produto suporta apenas 1 Multi-box.

## » Alerta sonoro

Adicionar os arquivos de áudio (apenas no formato mp3) para as funções de alarme sonoro dos eventos. A interface de alerta sonoro é exibida na imagem a seguir.

Nome do arquivo	Tamanho	Reproduzir	Renomear
0			

Alerta Sonoro : Modo HD

Volume

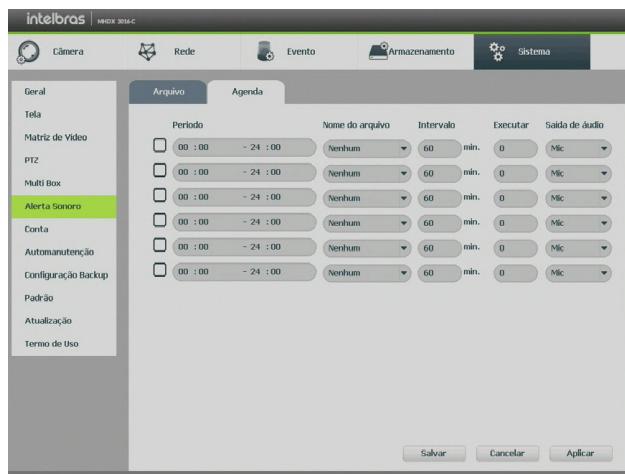
Adicionar

Alerta sonoro

Existem três formas de armazenamento do arquivo de áudio para o alerta sonoro:

- » **Via dispositivo USB (pen drive – formatado em FAT32):** o arquivo é reproduzido a partir do dispositivo USB. Caso seja removido, não será possível reproduzir o áudio na ocorrência do evento. Este modo somente aparecerá se não houver HD instalado junto ao DVR.
- » **Adicionar um arquivo de áudio para a função de Alerta sonoro:** conecte o pen drive (formatado em fat32) contendo o arquivo e clique sobre o botão *Adicionar*. O sistema irá abrir uma janela informando os arquivos que o pen drive possui. Selecione o arquivo e clique sobre o botão *Abrir*. O sistema irá adicioná-lo à lista de arquivos de áudio disponíveis para a função de *Alerta sonoro*.
- » **Armazenamento no HD do produto (DVR):** através de um dispositivo USB, deve ser selecionado o arquivo no formato *.mp3*, para armazenamento junto ao HD do produto. Para isso, o usuário deve clicar no botão *Adicionar*, em seguida selecionar o arquivo de áudio desejado, e clicar na sequência nos botões *Adicionar* e *Ok*, para envio do arquivo ao disco rígido. Aparecerá na tela do equipamento o nome do arquivo, permitindo a sua reprodução para confirmação.

É possível agendar o funcionamento diário da função *Alerta sonoro* independente de eventos que possam chamá-la. Isso pode ser configurado na aba *Agenda*, conforme apresentado na imagem a seguir.



*Alerta sonoro – agenda*

- » **Período:** espaço reservado para definir o horário em que a função vai ser executada.
- » **Nome do arquivo:** selecione o arquivo com o áudio a ser definido como alerta sonoro.
- » **Intervalo:** defina o intervalo de tempo (em minutos) em que a função *Alerta sonoro* operará.
- » **Executar:** defina a quantidade de vezes que o arquivo de áudio será executado repetidamente.
- » **Saída de áudio:** a opção disponível é *Mic*. O som do alerta sonoro sairá na caixa de som conectada à saída de áudio.

## Conta

Conforme mencionado anteriormente existe usuário padrão de fabrica (admin). Além deste é possível criar novos usuários através do submenu *Conta* em *Ajustes do Sistema*, conforme a imagem a seguir:

	Usuário	Grupo	Modificar	Apagar	Status
1	admin	admin			Login Local

Conta

**Obs.:** o usuário do padrão de fábrica não pode ser excluído do sistema. Ao tentar excluí-lo será gerada uma mensagem de proibição. É extremamente importante para sua segurança que se altere a senha desse usuário.

Para adicionar um novo usuário, siga o procedimento:

1. Acesse o submenu *Usuário* na guia *Conta*;
2. Pressione o botão *Adicionar usuário*;
3. Defina o nome (login) do usuário, podendo ter no máximo 32 dígitos;
4. Informe a senha e a confirmação da senha contendo máximo de 31 dígitos nos campos *Senha* e *Confirmação*;  
**Obs.:** no campo Senha não é possível inserir os seguintes caracteres especiais: "&", "/" e ":".
5. No campo *Memo* preencha uma descrição do usuário;
6. Associe o usuário criado a um grupo já cadastrado;
7. Adicione as respostas para as duas perguntas. As respostas não podem ser iguais ou em branco.
8. Nas guias *Sistema*, *Reproduzir* e *Monitor*, defina e selecione quais as atribuições que o usuário terá;
9. Pressione o botão *Salvar* para finalizar o cadastro.

**Obs.:** » Pode-se, também, definir um período em que o usuário criado terá ou não autoridade para logar em seu perfil no DVR.

» É garantida a criação de usuários apenas através das interfaces do próprio gravador (local e web).

## ATENÇÃO

Por característica do sistema, é permitida a criação de 62 contas de usuários (incluindo a conta *admin*) e 19 grupos de usuários (incluindo os grupos *admin* e *user*).

A figura a seguir apresenta o menu para cadastro de usuário.

Adicionar Usuário

Usuário  Usuário Local

Senha

Memo

Grupo

Período

Usuário MAC

Authorities

Sistema Reproduzir Monitor

Todos Conta Armazenamento Filtro IP Sistema Evento Backup Info Rede Automanutenção Controlar DVR Disp. Remoto

Salvar Cancelar

Adicionar usuário

Para modificar as configurações do usuário basta selecionar o ícone .

#### Modificar usuário

Neste campo é possível que o usuário modifique todas as informações presentes na conta.

- » **Modificar senha:** clique no botão  para liberar os campos para a criação de uma nova senha.
- » **Dica:** trata-se de uma ajuda para lembrar algum detalhe da senha definida.
- » **Usuário MAC:** é possível adicionar um usuário com determinado MAC definido, o uso dessa conta apenas será possível através do aparelho com o MAC em questão.
- » **Endereço de e-mail:** possibilidade de mudar o e-mail definido no primeiro login para a recuperação de senha via e-mail.
- » **Padrão de desbloqueio:** clique no botão  para liberar o uso do padrão de desbloqueio e clique em  para alterar o padrão já definido anteriormente.
- » **Perguntas de segurança:** clique no botão *Perguntas de segurança* para alterar as perguntas já definidas.

*Obs.: para efetuar tal alteração o usuário deve primeiro entrar com as respostas atuais e clicar no botão Apagar para deletá-las. Logo após será pedido para que o usuário defina as novas perguntas e as novas respostas, clique em Configurar para salvar.*

- » **Autoridade:** Neste campo o usuário pode definir a autoridade que ele terá sobre o sistema do DVR.

Alterar Usuário

Usuário  Usuário Local  Usuário MAC

Modificar senha

Senha antiga

Nova senha

Confirmar

Dica

Padrão de desbloqueio 

Perguntas de segurança 

Authorities

Sistema Reproduzir Monitor

Todos Conta Armazenamento Filtro IP Sistema Evento Backup Info Rede Automanutenção Controlar DVR Disp. Remoto

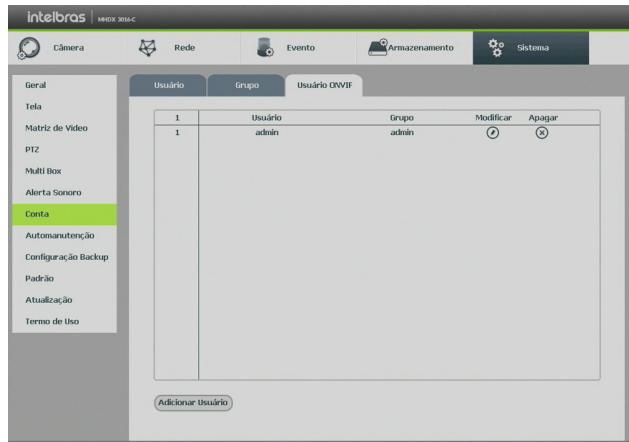
Salvar Cancelar

Para excluir o usuário basta selecionar o ícone .

Para criar um novo grupo, siga o procedimento:

1. Acesse o submenu *Grupo* na guia *Conta*;
2. Pressione o botão *Adicionar grupo*;
3. Defina o nome do grupo, podendo ter no máximo 31 dígitos;
4. No campo *Memo* preencha com uma descrição do grupo;
5. Nas guias *Sistema*, *Reproduzir* e *Monitor*, defina e selecione quais as atribuições que o grupo terá;
6. Pressione o botão *Salvar* para finalizar o cadastro.

Usuário Onvif: nesta interface é possível criar um usuário-padrão para adicionar câmeras Onvif. Esse usuário fará uma conexão automática a essas câmeras.



	Usuário	Grupo	Modificar	Apagar
1	admin	admin		

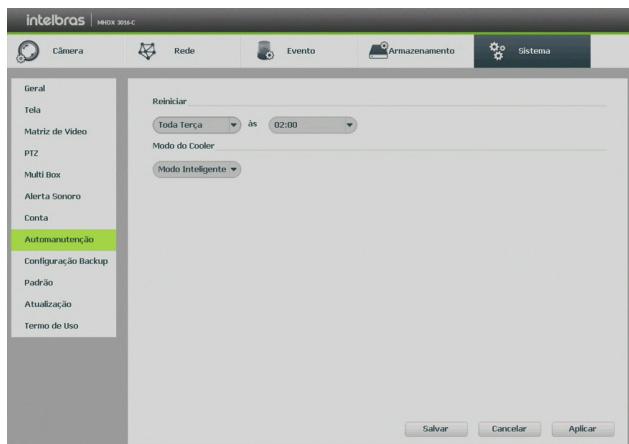
» **Modificar:** clique neste botão para alterar qualquer informação sobre o usuário em questão.

» **Apagar:** clique nesse botão para deletar o usuário em questão.

» **Adicionar usuário:** clique neste botão para criar um usuário Onvif.

#### Automanutenção

Nesta função é possível definir o dia da semana e a hora em que o dispositivo será reiniciado pelo sistema. Esta função reinicia todos os processos internos para verificação através de autoteste do funcionamento do sistema.



Automanutenção

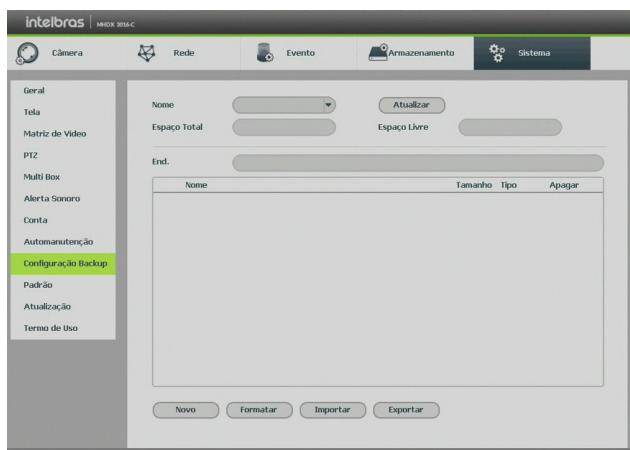
- » **Reiniciar:** selecione o dia da semana e a hora em que deseja que o DVR reinicie automaticamente.
- » **Bloquear arquivos antigos automaticamente:** esta função gerencia o tempo que os arquivos permanecerão na lista de reprodução. Há duas opções, *Nunca* e *Personalizado*, se *Nunca* estiver selecionado os arquivos estarão disponíveis para reprodução. Para que os arquivos sejam removidos da lista de reprodução selecione a função *Personalizada* e insira um valor de 1 a 31 para determinar em quantos dias após a gravação os arquivos serão removidos da lista.

**Obs.:** os arquivos não são apagados do HD, apenas retirados da lista de reprodução. Não é possível apagar um ou mais arquivos do HD, somente formatá-lo conforme descrito no item Gerenciar HD deste manual.

Após realizar todas as configurações, clique no botão *Salvar* e o sistema retornará ao menu anterior.

### Config backup

Clique na função *Config backup*, para exibir a tela conforme a imagem a seguir:



*Config backup*

Utilize esta função para criar um backup das configurações do dispositivo. O dispositivo não realiza backup das configurações realizadas nos menus *TCP/IP* e *Conta*.

- » **Nome:** selecione o dispositivo USB conectado para salvar todas as configurações do DVR.
- » **Atualizar:** atualiza as informações do dispositivo USB conectado.
- » **Espaço total:** exibe o espaço total disponível no dispositivo USB conectado.
- » **Espaço livre:** exibe o espaço livre disponível no dispositivo USB conectado.
- » **End.:** indica a pasta atual exibida.
- » **Novo:** cria uma nova pasta.
- » **Formatar:** apaga todos os arquivos do dispositivo USB conectado.
- » **Importar:** carrega todas as configurações contidas no dispositivo USB conectado. Primeiramente selecione a pasta com os arquivos de configurações e em seguida clique em *Abrir*.
- » **Exportar:** salva todas as configurações do DVR em um dispositivo USB conectado.

## Padrão

O submenu *Padrão*, ao ser executado, fará com que as configurações de fábrica (default) retornem ao equipamento após reiniciar o sistema. Como exibe a imagem a seguir:



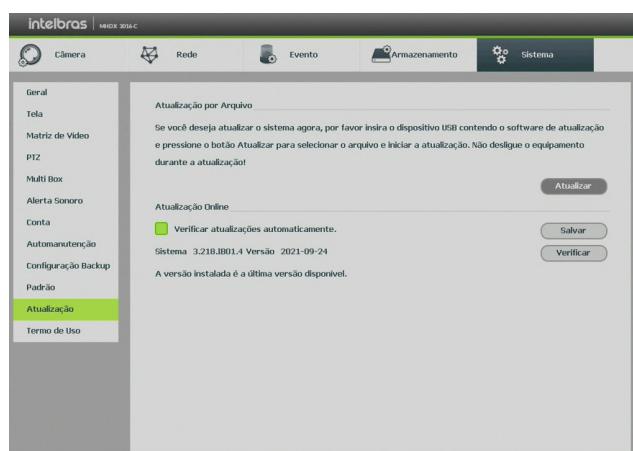
Padrão

1. Selecione o checkbox correspondente ao que deve retornar ao valor de fábrica;
2. Pressione o botão *Salvar*;
3. Será apresentada uma tela com uma mensagem informando que as modificações só serão aplicadas após o reinício do sistema;
4. Pressione novamente *OK*;
5. O sistema deverá reiniciar;
6. As configurações selecionadas deverão retornar para o padrão de fábrica.

» **Padrão de fábrica:** retorna todas as configurações do DVR para o padrão de fábrica, inclusive as configurações do menu *Conta*, independentemente da seleção acima.

## Atualização

Este submenu tem a finalidade de iniciar a atualização do sistema, conforme a imagem a seguir:



Atualização

Para atualizar o sistema via USB, siga o procedimento:

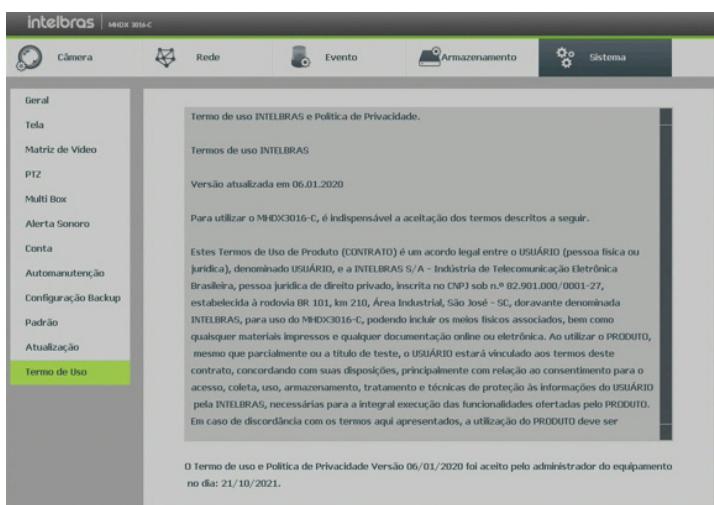
1. Conecte um dispositivo USB no DVR com a versão para atualização desejada;
2. Acesse o submenu *Atualização do ajuste do sistema*;
3. Pressione o botão *Atualizar*;
4. Selecione o arquivo que contém a atualização.
5. Deverá apresentar uma barra de progresso indicando atualização do sistema;
6. Para visualizar a versão do sistema acesse o submenu *Versão das informações do sistema*.

Para atualizar o sistema via rede na interface local, siga o procedimento:

1. Certifique-se de que o DVR está operando na rede;
2. Clique sobre o botão *Verificar*. O DVR consultará o servidor em busca de uma atualização do sistema;
3. Caso tenha atualização disponível, então aparecerá um pop-up na tela para confirmação do procedimento. Clique em *Ok* para confirmar.

É possível que o DVR verifique atualizações automaticamente uma vez a cada semana e todas as vezes em que reiniciar. Clique no botão  *Verificar atualizações automaticamente* para ativar a função. Quando o DVR localizar uma atualização de sistema aparecerá um pop-up solicitando a aprovação do usuário para que o procedimento prossiga.

Este menu exibe o termo de uso e a política de privacidade que o usuário leu e concordou ao inicializar o DVR. A interface é conforme a imagem abaixo.



Abaixo do termo de uso e da política de privacidade, o menu exibe a versão do texto e a data em que ele foi aceito.

# 8. Sistema inteligente de monitoramento web

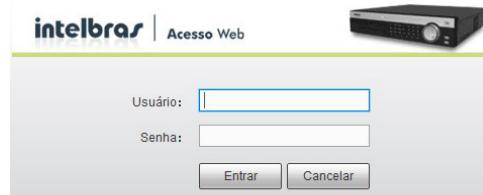
## 8.1. Conexão da rede

Antes da operação via web, verifique os itens a seguir:

- » Se a conexão de rede está correta.
- » Se as configurações de rede no DVR e no computador estão corretas. Acesse *Menu principal>Ajustes>Rede>TCP/IP*.
- » Utilize no prompt do Windows® o comando *ping xxx.xxx.xxx.xxx* (em que x é o endereço IP do DVR) para verificar se a conexão está funcionando.

## 8.2. Login e logout

1. Abra o navegador de internet (Internet Explorer® ou Mozilla®<sup>1</sup>) e insira o endereço do DVR na linha *Endereço*. Por exemplo, se o IP do seu DVR for 192.168.1.108 e a porta HTTP for 80, digite *http://192.168.1.108:80* na linha de inserção de endereço do navegador;
2. O sistema irá exibir uma informação de advertência para perguntar se o aplicativo *webrec.cab control* deve ou não ser instalado. Clique no botão *Instalar* e em seguida em *Executar*;
3. Após a instalação, a interface será exibida conforme a imagem a seguir;



Interface web de login

4. Insira o seu nome de usuário e a senha.

**Obs.:** no campo Senha não é possível inserir os seguintes caracteres especiais: "&", "/" e ":".

5. Clique em *Entrar* e a interface será exibida, conforme a imagem *Tela principal*.

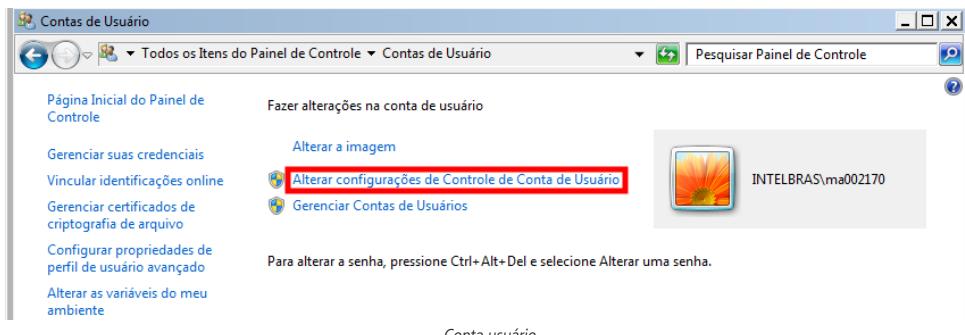
<sup>1</sup>Apenas versões anteriores a 52.0.



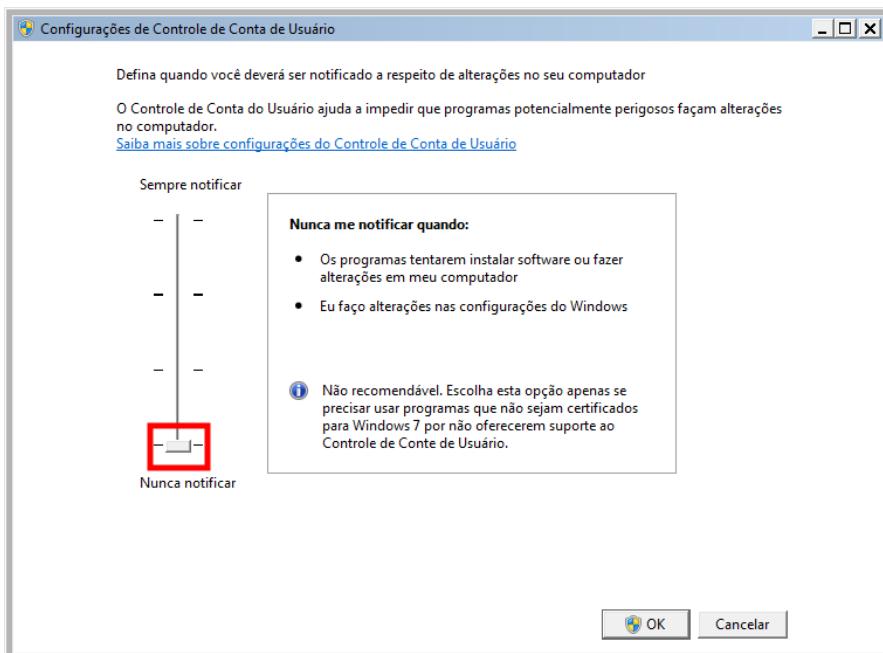
Tela principal

## 8.3. Configuração para o Windows® 7

Para configurar o navegador para acesso via web no sistema operacional Windows® 7, é necessário estar logado como administrador. Acesse *Painel de controle*>*Contas de usuário* e clique em *Alterar configurações de controle de conta de usuário*, conforme a imagem a seguir:



Desloque a barra de rolagem à esquerda para a posição *Nunca notificar*, conforme a imagem a seguir. O sistema será reiniciado para que as configurações tenham efeito. Em seguida, inicie o sistema através do navegador web.

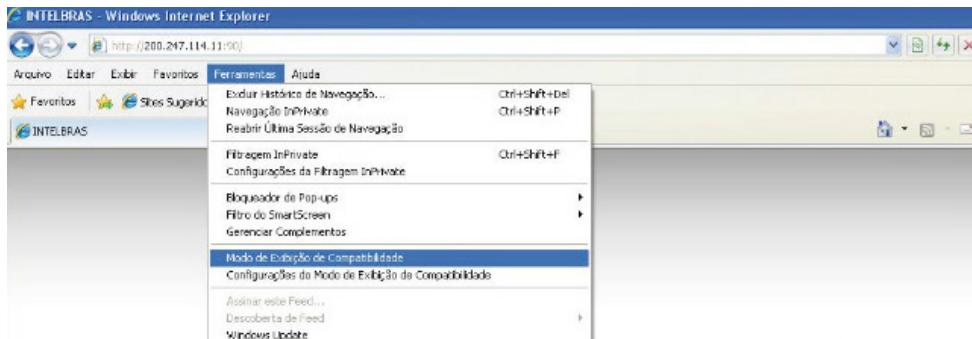


Ativar ou desativar o controle de contas de usuário

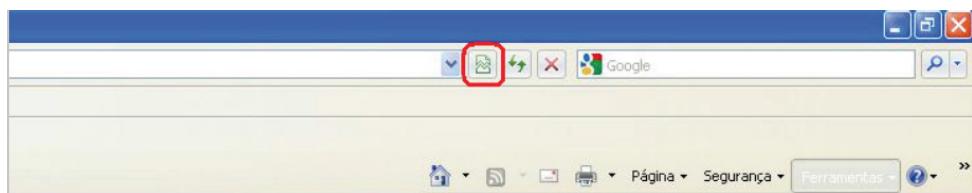
## 9. Internet Explorer® 9.0

A seguir, será exibida a tela do DVR no Internet Explorer® 9.0 quando ocorrer um problema de visualização de software. Siga o procedimento:

1. Selecione *Ferramentas>Modo de exibição de compatibilidade*;



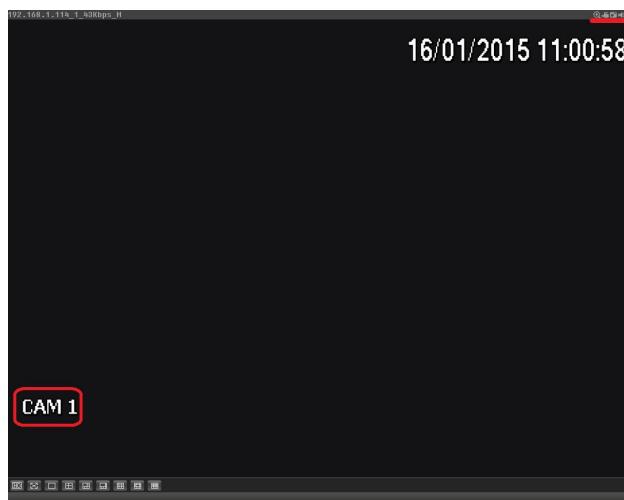
2. Clique no botão de *Modo de Compatibilidade* que aparecerá na barra de endereçamento, conforme imagem a seguir:



**Obs.:** importante executar o navegador como administrador para evitar divergências na exibição das telas.

### 9.1. Sistema inteligente de monitoramento web

Ao visualizar as imagens, no canto inferior esquerdo da tela de vídeo, será exibido o nome da câmera e no canto superior direito, as funções, conforme a imagem a seguir:



Sistema de monitoramento

Na imagem anterior, são apresentadas as cinco teclas de funções:

1. **Zoom digital:** ativar função *Zoom digital*.
2. **Gravação local:** ao clicar neste botão, o sistema iniciará a gravação do vídeo em seu computador. Para finalizar, clique no mesmo botão. É possível alterar o diretório de destino dos vídeos, no caminho *Configurações>Armazenamento>Local*.
3. **Foto:** é possível tirar uma foto instantânea de um vídeo. Todas as imagens serão salvadas de acordo com a configuração do diretório de imagem, conforme o caminho *Configurações>Armazenamento>Local*.
4. **Áudio:** habilita/desabilita o áudio do canal. Esta opção é exibida apenas em canais com a função Áudio habilitada.
5. **Fechar:** finaliza a reprodução do vídeo.

## Menu

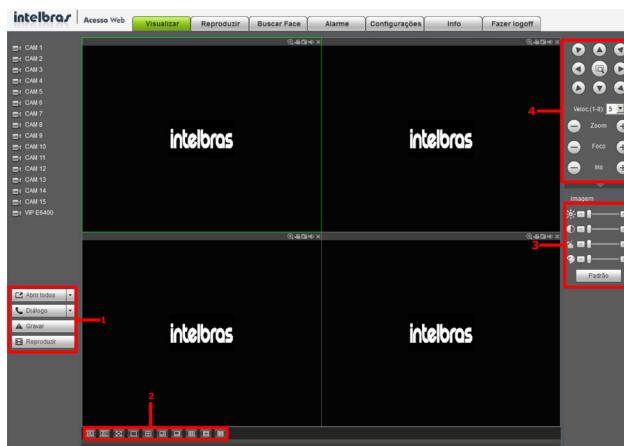
Há sete teclas de menu: *Visualizar*, *Reproduzir*, *Buscar Face*, *Alarme*, *Configurações*, *Info* e *Fazer logoff*, conforme a imagem a seguir:



Menu

## Configuração da tela principal

As configurações da tela principal podem ser realizadas conforme a imagem e a descrição a seguir:



Interface web

## Seção 1

- » **Abrir todos:** abre o stream de vídeo de todos os canais. O usuário pode escolher o tipo de stream a ser mostrado.
- » **Diálogo:** permite abrir o canal de áudio bidirecional. O canal de áudio bidirecional funcionará em conjunto com a entrada de áudio do computador e a saída de áudio do DVR, assim como a entrada de áudio do canal 1 será utilizada para o áudio bidirecional, sendo que a sua saída será na caixa de som do computador.
- » **Gravar:** ativa a gravação manual de todos os canais. Ao desmarcar, todos os canais estarão gravando no modo *Agenda*.
- » **Reproduzir:** permite reproduzir um arquivo de vídeo (somente no formato .dav) gravado em seu computador na mesma tela onde estão sendo exibidas as câmeras em tempo real.

## Seção 2

- » **Janela de visualização:** neste item é possível denominar quantas janelas serão exibidas na tela, a qualidade de imagem e a fluência da rede. O máximo suportado por este software é a visualização de 20 câmeras ao vivo (esse valor pode variar de acordo com o modelo do DVR), conforme a imagem a seguir:



Janelas de visualização

» **Fluência:** ao clicar no ícone correspondente é possível alterar o fluxo de transmissão de vídeo, aumentando e diminuindo o atraso e consequentemente aumentando e diminuindo o processamento de vídeo. Para mínimo atraso selecionar *Bom* e para máximo atraso selecionar *Alta baixa fluência*.

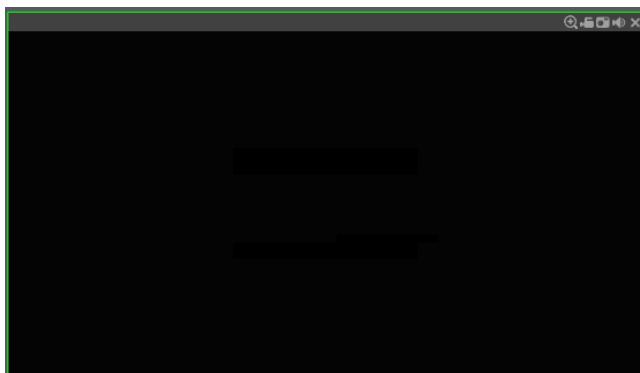
### Seção 3

Nesta seção é possível configurar as funções da imagem.

#### » **Imagen**

Neste menu é possível modificar a opção de configuração de imagem.

Selecione o canal desejado e ajuste o brilho, o contraste, a saturação e a matiz, ou clique em *Padrão* para retornar à configuração original de fábrica. O canal selecionado será apresentado na tela com borda verde, conforme a imagem a seguir:



Canal selecionado

### Seção 4

Nesta seção são exibidas as teclas de controle e configuração de PTZ.

Antes da operação do dispositivo PTZ, configure suas propriedades e protocolo. Para mais informações, consulte o item *PTZ* deste manual.



Controle PTZ

## » PTZ

Na imagem acima há oito teclas de direção. No centro das teclas de direção está o Sistema Inteligente de Posicionamento 3D (SIT). Clique no botão *SIT* e o sistema voltará ao modo de visualização em uma tela. Arraste o mouse pela tela segurando o botão esquerdo para ajustar o tamanho da seção desejada. Essa função realiza o controle PTZ automaticamente.

*Obs.: a função SIT está disponível apenas para as câmeras speed dome Intelbras.*

## » Velocidade

O sistema suporta oito níveis de velocidade. A velocidade 8 é a maior.

## » Zoom/Foco/Iris

Utilize a tabela a seguir para referência.

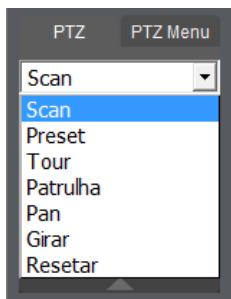
Nome	Tecla	Função	Tecla	Função
Zoom		Afastar		Aproximar
Foco		Afastar		Aproximar
Iris		Fechar		Abrir

Clique no botão ; será apresentada uma tela conforme a imagem a seguir:



Tela de configurações

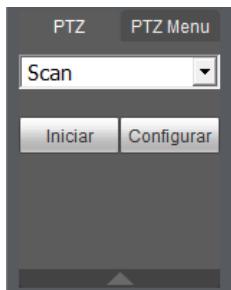
Clique na tecla *PTZ* para realizar as configurações de *Scan*, *Preset*, *Tour*, *Patrulha*, *Pan*, *Girar* e *Resetar*. A tela será exibida conforme a imagem a seguir:



Ajuste PTZ

#### » Scan

1. Clique no botão *Configurar*;
2. Defina o limite esquerdo posicionando a câmera no local desejado;
3. Clique em *Esquerda*;
4. Defina o limite direito posicionando a câmera no local desejado;
5. Clique em *Direita*;
6. Para executar a função, clique em *Iniciar* (veja a imagem a seguir). Haverá uma varredura entre os limites inseridos. Ao ser pressionado, o botão *Iniciar* automaticamente se alternará para o botão *Parar*. Pressione-o para interromper a varredura.



Scan

#### » Preset

1. Posicione a câmera no local desejado;
2. Insira o valor do preset e clique em *Adicionar* para adicionar o preset ao sistema;
3. Caso deseje configurar mais presets, repita o procedimento;
4. Para iniciar esta função, insira o valor do preset que deseja no campo de digitação e clique em *Ir*. Nesse momento, a câmera se posicionará no local indicado.

#### » Tour

Função de agrupamento de presets. Ao configurar um tour, a câmera speed dome realizará os presets na ordem que forem inseridos.

#### » Para configurar, siga o procedimento

1. Insira um valor para o tour e clique em *Adicionar*;
2. Na seção *Preset*, insira o valor do preset que deseja adicionar ao tour e clique em *Adicionar preset*.

Caso deseje configurar mais presets, repita o procedimento.

É possível cadastrar até 7 tours. Para cada tour é possível adicionar até 80 presets.

#### » Para excluir um preset do tour

1. Na seção *Preset*, selecione o preset que deseja excluir e clique em *Del preset*;
2. Caso deseje apagar o tour, clique em *Rem* no campo *Tour*.

#### » Para ativar a função

Insira o valor do tour desejado no campo de digitação e clique em *Iniciar* (veja a imagem a seguir). Automaticamente esse botão se altera para *Parar*, pressione-o caso queira interromper o tour.



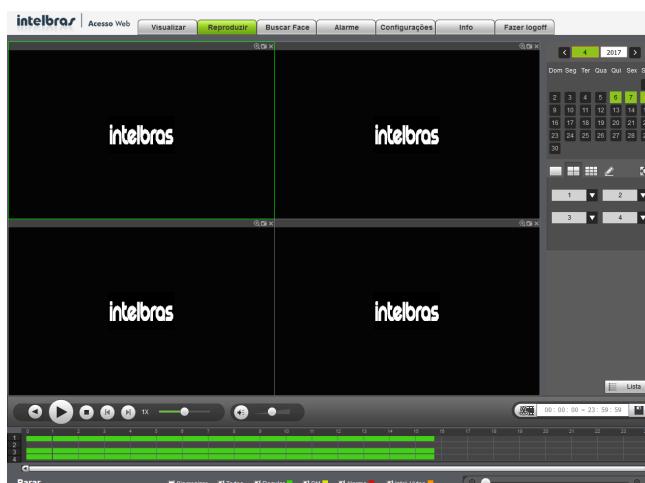
#### » Patrulha

Esta função memoriza as operações da speed dome, por exemplo, *Pan*, *Tilt* e *Zoom*. As funções de foco e íris serão ajustadas para o modo automático durante a execução da rotina automática. Para cada rotina, o tempo deverá ser inferior a 60 segundos. Podem ser ajustados até 5 trajetos de rotinas. Para configurá-los, siga o procedimento:

1. Insira um valor de rotina e clique em *Adicionar*;
2. Clique em *Iniciar*. Essa opção memoriza o ponto de início da rotina;
3. O ícone será exibido na tela. Volte para a tela *PTZ* e movimente a speed dome conforme a rotina desejada;
4. Para ajustar o ponto de parada, clique em *Parar*. O ícone irá desaparecer;
5. Insira o valor da patrulha e clique em *Patrulha* para ativar a função. O ícone será exibido na tela. Automaticamente esse botão se altera para *Parar*, pressione-o caso queira interromper a patrulha.

#### Reproduzir

A tela será exibida conforme a imagem a seguir:



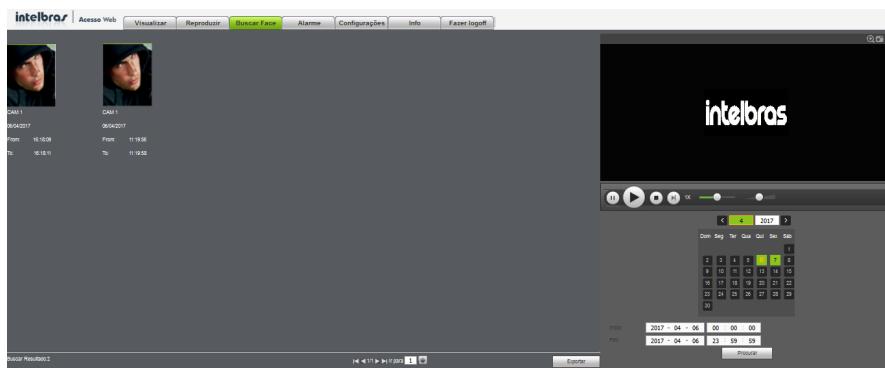
Reproduzir

» **Sincronizar:** realizar a sincronização da reprodução dos canais que foram selecionados. Devido à possibilidade de uso de resoluções diferentes na gravação, poderá apresentar divergência na reprodução de todos os canais simultaneamente, quando habilitada a função.

Para mais informações consulte o item *Buscar*.

### Buscar face

A interface *Buscar face* é dedicada à apresentação das fotos dos eventos de detecção de face, bem como ao acesso aos vídeos relacionados a cada evento. A figura abaixo ilustra o menu.



Menu buscar face

### Alarme

A tela será exibida conforme a imagem a seguir:



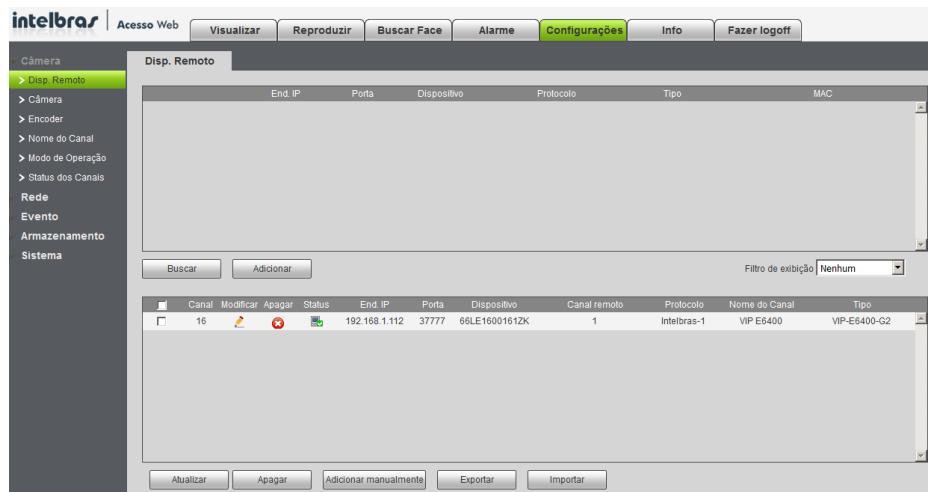
Menu alarme

Nesta seção é possível habilitar e visualizar os alarmes dos seguintes casos:

- » **Movimento:** aviso de alarme quando ocorrer uma detecção de movimento nas zonas de proteção da imagem.
- » **Mascaramento:** aviso de alarme quando ocorrer mascaramento de alguma câmera.
- » **Perda de vídeo:** aviso de alarme no momento da perda de sinal da câmera.
- » **HD cheio:** aviso de alarme quando o HD estiver cheio.
- » **Erro no HD:** aviso de alarme no diagnóstico de qualquer erro do HD.
- » **Detecção de Intel. vídeo:** aviso de alarme quando ocorrer algum evento nas inteligências de vídeo configuradas.
- » **Atenção:** adiciona um ícone de alarme na guia *Alarme da interface*.
- » **Som alarme:** se habilitado, quando ocorrer um dos eventos marcados, será reproduzido o arquivo de áudio selecionado.

## Configurações

Clique em *Configurações* e uma tela será exibida conforme a imagem a seguir. Essa tela é dividida em cinco seções: *Câmera*, *Rede*, *Evento*, *Armazenamento* e *Sistema*.



End. IP	Porta	Dispositivo	Protocolo	MAC

### Configurações

Siga as instruções descritas nos itens correspondentes a cada função acima presente neste manual para mais informações.

## Info

Clique em *Info* e uma tela será exibida conforme a imagem a seguir. Essa tela é dividida em quatro seções: *Versão*, *Registros*, *Usuários online* e *Info HD*.



Dispositivo:	Gravar Canal:	Entrada Alarme:	Saída:	Serial:	Web:	Sistema:	Versão:
MHDX 3016-C	16	16	6	3NFI6101278RJ	3.2.7.83177	3.218.IB01.4	24/09/2021

### Info

Siga as instruções descritas nos itens correspondentes a cada função acima presente neste manual para mais informações.

## 10. Visualização das imagens via celular

As imagens das câmeras podem ser visualizadas através de seu celular utilizando o iSIC Lite. Esses aplicativos podem ser baixados nas lojas de aplicativos do smartphone. Para a linha IP, os aplicativos são compatíveis somente com câmeras que se comunicam através do protocolo Intelbras-1.

A seguir veja os sistemas operacionais que são compatíveis com o iSIC Lite:

### Android™

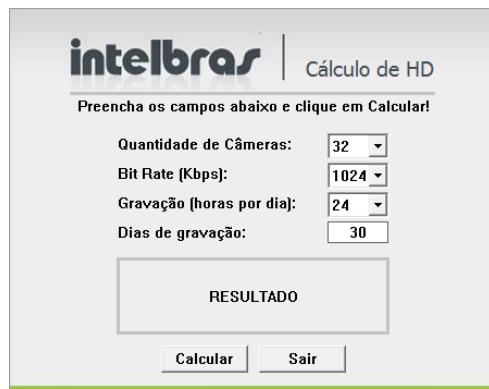
O Intelbras iSIC Lite é obtido através da Android™ Play Store. Acesse a Android™ Play Store com seu celular e busque por iSIC ou Intelbras e efetue o download do aplicativo. O manual do usuário pode ser baixado no site [www.intelbras.com.br](http://www.intelbras.com.br). Os passos para realizar a instalação e operação do iSIC Lite estão descritos no manual do usuário do aplicativo.

### iPhone®/iPad®/iPod®

O Intelbras iSIC Lite para esses dispositivos é obtido através da Apple® Store. Acesse a Apple® Store com seu celular e busque por iSIC Lite ou Intelbras. O manual do usuário pode ser baixado no site [www.intelbras.com.br](http://www.intelbras.com.br). Os passos para realizar a instalação e operação do iSIC Lite estão descritos no manual do usuário do aplicativo.

## 11. Cálculo da capacidade dos discos rígidos

O cálculo da capacidade do HD pode ser feito automaticamente pelo software *Intelbras Cálculo de HD* disponibilizado no site [www.intelbras.com.br](http://www.intelbras.com.br). A interface do programa é apresentada pela figura abaixo.



Para realizar o cálculo da capacidade do HD é necessário informar ao software a quantidade de câmeras conectadas no DVR, o valor do bit rate do canal (usar o maior valor caso as câmeras tenham configuração diferentes), a duração das gravações por dia e a quantidade de dias de gravação. Após preencher essas informações, basta clicar em *Calcular* para que o software apresente o resultado.

## 12. Dúvidas frequentes

Dúvida	Solução
O sistema não pode detectar o HD.	Em primeiro lugar, verifique se o HD está danificado. Em seguida, verifique a conexão do cabo SATA e o cabo de força. Certifique-se de que estejam conectados corretamente.
O DVR aquece muito, há algum problema?	Os procedimentos de operação do DVR irão gerar um calor considerável. Esse é um fenômeno normal. Lembre-se de que o ambiente de instalação do DVR deve estar seco e limpo e mantenha as aberturas de ventilação desobstruídas. Caso contrário, a estabilidade e a vida útil da unidade serão reduzidas.
Não é possível visualizar o sinal de vídeo em um canal enquanto os outros canais estão operando normalmente.	Verifique a conexão física da câmera com o DVR. Caso seja uma câmera IP verifique se há conectividade de rede entre o DVR e a câmera e certifique-se de que a operação desta esteja correta.
Não é possível utilizar os controles PTZ.	Verifique se a conexão e a configuração do sistema foram feitas corretamente. Consulte o item <i>PTZ</i> deste manual. O protocolo deverá estar em conformidade com a configuração do PTZ.
Não é possível fazer o login via internet.	Há duas condições: » Falha de conexão à rede. » Verifique se as conexões do seu DVR e PC estão corretas. Verifique o IP do DVR, o cabo de rede ou utilize o comando ping para verificar.
O mouse não responde corretamente ao clique, retornando à tela de menus ao invés da seleção da câmera.	Para a utilização com o monitoramento, clique com o mouse parado, por exemplo, para exibir o canal desejado em tela cheia.
Não consigo utilizar o HD do DVR no computador.	Não é possível visualizar os arquivos gravados pelo DVR em um computador porque os sistemas de formatação de arquivos são diferentes.
As imagens do DVR estão travando, apresentando lentidão ou falhas.	Efetue verificações na rede onde o DVR e as câmeras estão instalados, certifique-se de que não haja perda de pacote ou alguma anomalia na rede que esteja afetando o tráfego dela.

Pequenas diferenças podem ser encontradas na interface do usuário.

Todas as especificações e softwares mencionados aqui estão sujeitos à modificação sem aviso prévio.

Para mais informações, acesse o site: [www.intelbras.com.br](http://www.intelbras.com.br).

Acesse nosso canal no Youtube para verificar o passo a passo de configurações: <http://www.youtube.com/IntelbrasBR>.

## 13. Lista de discos rígidos SATA compatíveis

Encontre a lista de capacidade de armazenamento e compatibilidade de HDs no site [www.intelbras.com.br](http://www.intelbras.com.br).

## 14. Lista de câmeras IP compatíveis com protocolo Onvif

Para trabalhar com o protocolo Onvif sugerimos os quatro modelos de câmeras IP a seguir:

Fabricante	Modelo
Panasonic	WV-SFV631L
Sony	SNC-DH240
Axis	M1014
Samsung	SNB-6004

## 15. Tabela de compatibilidade de funções

Tabela de compatibilidade de funções para as câmeras IP VIP CB1M, BX1M, DM1MIRVF, BX2M, DM2MIRVF com o MHDX 3016-C.

Função	Modelos de câmeras				
	VIP CB1M	VIP BX1M	VIP DM1MIRVF	VIP BX2M	VIP DM2MIRVF
Stream principal	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Stream extra	Sim	Sim	Sim	Não	Não
ISIC e SIM	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
DM	Não	Não	Não	Não	Não
Mascaramento	Não	Não	Não	Não	Não
Atualização de firmware	Não	Não	Não	Não	Não
Áudio	Não	Não	Não	Não	Não
Mudança do encoder	Não	Não	Não	Não	Não
Parâmetros	Não	Não	Não	Não	Não
Foto	Não	Não	Não	Não	Não
Alarme disp. remoto	NA	Não	Não	Não	Não
Sobrepor	Não	Não	Não	Não	Não
Reprodução programada	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Zoom	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Salvar (barra de ferramenta)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Backup em AVI interface local	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Backup em AVI interface web	Não	Não	Não	Não	Não
Alarme offline	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Sincronismo de horário	Não	Não	Não	Não	Não

**Obs.:** os DVRs da linha MHDX não são compatíveis com o NVD 3000.

Os DVRs MHDX 3016-C possuem protocolo Onvif perfil S para comunicação com dispositivos IP de outros fabricantes que tenham o mesmo protocolo. Nesses casos, não garantimos total compatibilidade entre nossos DVRs e dispositivos IP de outros fabricantes. Para consultar sobre o protocolo Onvif acesse o site [www.onvif.org](http://www.onvif.org).

# Termos de uso do serviço Intelbras

---

Bem-vindo à Intelbras!

Agradecemos por usar nossos produtos e serviços ("Serviços"). Os Serviços serão fornecidos pela Intelbras S.A. ("Intelbras"), localizada à Rodovia BR 101, km 210-Area Industrial-São José/SC.

Ao usar nossos Serviços, você está concordando com estes termos. Leia-os com atenção.

## Como utilizar os serviços

É preciso que você siga as políticas disponibilizadas dentro dos Serviços.

Não faça uso indevido. Por exemplo, não interfira e não acesse os serviços por um método diferente da interface e das instruções que fornecemos. Você pode usá-los somente conforme permitido por lei. Podemos suspender ou deixar de fornecê-los se você descumprir os termos ou políticas ou se estivermos investigando casos de suspeita de má conduta.

O uso dos Serviços não lhe confere a propriedade sobre direitos de propriedade intelectual ou sobre o conteúdo que você acessar. Você não pode usar os conteúdos a menos que obtenha permissão para isso ou que o faça por algum meio permitido por lei. Estes termos não conferem a você o direito de usar quaisquer marcas ou logotipos contidos nos serviços. Não remova, oculte ou altere quaisquer avisos legais exibidos.

Em relação ao uso dos Serviços, podemos enviar-lhe anúncios, mensagens administrativas e outras informações. Você pode desativar algumas dessas comunicações.

## Proteção à privacidade e aos direitos autorais

A Política de Privacidade da Intelbras explica o modo como tratamos seus dados pessoais e protegemos sua privacidade quando você usa os Serviços. Ao utilizar, você concorda que a Intelbras poderá usar esses dados de acordo com a Política de Privacidade.

## Como modificar e cancelar os serviços

Estamos constantemente alterando e melhorando nossos Serviços. Podemos incluir ou remover funcionalidades ou recursos e podemos também suspender ou encerrar um serviço por completo. Podemos também passar a cobrar por serviços que no momento de lançamento eram gratuitos, bem como podemos cessar cobrança de serviços pagos.

Você pode deixar de usar a qualquer momento. A Intelbras também poderá deixar de prestar os Serviços a você ou incluir/criar novos limites a qualquer momento.

## Garantias e isenções de responsabilidade

Fornecemos os Serviços usando um nível comercialmente razoável de capacidade e cuidado e esperamos que você aproveite seu uso deles. Mas existem algumas coisas que não prometemos sobre nossos Serviços.

Exceto quando expressamente previsto nestes termos ou em termos adicionais, nem a Intelbras nem seus fornecedores ou distribuidores oferecem quaisquer garantias sobre os Serviços. Por exemplo, não nos responsabilizamos pelos conteúdos ou por funcionalidades específicas dos Serviços, nem pela confiabilidade, disponibilidade ou capacidade de atender às suas necessidades. Fornecemos os serviços na forma em que estão.

Certas jurisdições preveem determinadas garantias, como a garantia de comerciabilidade implícita, adequação a uma finalidade específica e não violação. Na medida permitida por lei, excluímos todas as garantias.

## **Responsabilidade pelos serviços**

Quando permitido por lei, a Intelbras, seus fornecedores ou distribuidores não serão responsáveis por perda de lucros, perda de receita, perda de dados, perdas financeiras ou danos indiretos, especiais, consequenciais, exemplares ou punitivos.

Na medida permitida por lei, a responsabilidade total da Intelbras e de seus fornecedores e distribuidores, para qualquer reclamação sob estes termos, incluindo quaisquer garantias implícitas, limita-se ao valor que você pagou à Intelbras para usar os Serviços (ou, a nosso critério, para fornecer a você os Serviços novamente).

Em todos os casos, a Intelbras e seus fornecedores e distribuidores não serão responsáveis por qualquer perda ou dano que não seja razoavelmente previsível.

Reconhecemos que você pode ter direitos legais como consumidor. Caso você esteja usando os Serviços com objetivos pessoais, então nada nestes termos ou em quaisquer termos adicionais limitarão direitos de consumidor que não possam ser renunciados por contrato.

## **Usos comerciais dos serviços**

Se você estiver usando nossos Serviços em nome de uma empresa, tal empresa aceita estes termos. Ela isentará de responsabilidade e indenizará a Intelbras e suas afiliadas, executivos, agentes e trabalhadores de qualquer reivindicação, processo ou ação judicial proveniente de ou relacionada ao uso dos Serviços ou à violação destes termos, incluindo qualquer responsabilidade ou despesa resultante de reivindicações, perdas, danos, processos, julgamentos, custos de litígio e honorários advocatícios.

## **Sobre estes termos**

Podemos modificar estes termos ou quaisquer termos adicionais que sejam aplicáveis a um serviço para, por exemplo, refletir alterações da lei ou mudanças nos Serviços. Você deve consultar os termos regularmente no site [www.intelbras.com.br](http://www.intelbras.com.br). Postaremos avisos sobre modificações nesses termos. Publicaremos um aviso de alteração sobre os termos adicionais dentro do serviço aplicável. As alterações não serão aplicadas retroativamente e entrarão em vigor pelo menos quatorze dias após sua publicação. Entretanto, alterações a respeito de novas funcionalidades de um serviço ou alterações feitas por razões legais entrarão em vigor imediatamente. Se você não concordar com os termos alterados, deve descontinuar o uso desse serviço.

Em caso de conflito entre estes termos e os termos adicionais, os termos adicionais prevalecerão com relação a esse conflito. Estes termos regem a relação entre a Intelbras e você. Eles não criam quaisquer direitos para terceiros.

Caso você não cumpra estes termos e nós não tomemos providências imediatas, isso não significa que estamos renunciando a quaisquer direitos que possamos ter (como tomar providências futuras).

Caso uma condição específica destes termos não seja executável, isso não prejudicará quaisquer outros termos.

Todas as reclamações decorrentes de ou relacionadas com estes termos ou Serviços serão litigadas exclusivamente em tribunais estaduais ou federais da Comarca de São José, Santa Catarina, Brasil, e você e a Intelbras autorizam a jurisdição pessoal nesses tribunais.

Para obter informações sobre como entrar em contato com a Intelbras, visite nossa página de contato.

# Termo de garantia

Fica expresso que esta garantia contratual é conferida mediante as seguintes condições:

Nome do cliente:

Assinatura do cliente:

Nº da nota fiscal:

Data da compra:

Modelo:

Nº de série:

Revendedor:

1. Todas as partes, peças e componentes do produto são garantidos contra eventuais vícios de fabricação, que porventura venham a apresentar, pelo prazo de 1 (um) ano – sendo este de 90 (noventa) dias de garantia legal e 9 (nove) meses de garantia contratual –, contado a partir da data de entrega do produto ao Senhor Consumidor, conforme consta na nota fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo o território nacional. Esta garantia contratual compreende a troca gratuita de partes, peças e componentes que apresentarem vício de fabricação, incluindo as despesas com a mão de obra utilizada nesse reparo. Caso não seja constatado vício de fabricação, e sim vício(s) proveniente(s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com essas despesas.

1.1. No caso de produto adquirido com o componente para gravação (HD – disco rígido) da marca WD incluso, o HD é garantido contra eventuais vícios de fabricação que porventura venha a apresentar, pelo prazo de 3 (três) anos – sendo este de 3 (três) meses de garantia legal mais 33 (trinta e três) meses de garantia contratual – contados a partir da data de entrega do produto ao Senhor Consumidor, obedecendo aos mesmos termos de validade e exclusão da garantia previstos neste termo, com exceção do parágrafo 5. Constatado o defeito, o Senhor Consumidor deverá comunicar-se imediatamente com o Serviço Autorizado do fabricante WESTERN DIGITAL, através dos contatos abaixo detalhados, ou da INTELBRAS.

WESTERN DIGITAL COMÉRCIO E DISTRIBUIÇÃO DE PRODUTOS DE INFORMÁTICA LTDA., inscrita no CNPJ nº 12.991.128/0001-43, estabelecida à Av. Cauaxi, nº 350, Cj. 703/704 – Alphaville – Barueri/SP, CEP 06454-020. Contato: 0800 8917630, de segunda à sexta-feira, das 8h30 às 18h30.

2. A instalação do produto deve ser feita de acordo com o Manual do Produto e/ou Guia de Instalação. Caso seu produto necessite a instalação e configuração por um técnico capacitado, procure um profissional idôneo e especializado, sendo que os custos desses serviços não estão inclusos no valor do produto.

3. Constatado o vício, o Senhor Consumidor deverá imediatamente comunicar-se com o Serviço Autorizado mais próximo que consta na relação oferecida pelo fabricante – somente estes estão autorizados a examinar e sanar o defeito durante o prazo de garantia aqui previsto. Se isso não for respeitado esta garantia perderá sua validade, pois estará caracterizada a violação do produto.

4. Na eventualidade de o Senhor Consumidor solicitar atendimento domiciliar, deverá encaminhar-se ao Serviço Autorizado mais próximo para consulta da taxa de visita técnica. Caso seja constatada a necessidade de retirada do produto, as despesas de correntes, como as de transporte ou segurança de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.

5. A garantia perderá totalmente sua validade na ocorrência de quaisquer das hipóteses a seguir: a) se o vício não for de fabricação, mas sim causado pelo Senhor Consumidor ou por terceiros estranhos ao fabricante; b) se os danos ao produto forem oriundos de acidentes, sinistros, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, etc.), umidade, tensão na rede elétrica (sobretensão provocada por acidentes ou flutuações excessivas na rede), instalação/uso em desacordo com o manual do usuário ou decorrentes do desgaste natural das partes, peças e componentes; c) se o produto tiver sofrido influência de natureza química, eletromagnética, elétrica ou animal (insetos, etc.); d) se o número de série do produto tiver sido adulterado ou rasurado; e) se o aparelho tiver sido violado; f) disponibilizar as senhas de acesso às informações do produto a terceiros não autorizados, caracterizando o uso indevido.

6. Esta garantia não cobre perda de dados, portanto, recomenda-se, se for o caso do produto, que o Consumidor faça uma cópia de segurança regularmente dos dados que constam no produto.

7. A Intelbras não se responsabiliza pela instalação deste produto, e também por eventuais tentativas de fraudes e/ou sabotagens em seus produtos. Mantenha as atualizações do software e aplicativos utilizados em dia, se for o caso, assim como as proteções de rede necessárias para proteção contra invasões (hackers). O equipamento é garantido contra vícios dentro das suas condições normais de uso, sendo importante que se tenha ciência de que, por ser um equipamento eletrônico, não está livre de fraudes e burlas que possam interferir no seu correto funcionamento.

Sendo estas as condições deste Termo de Garantia de natureza complementar, a Intelbras S/A reserva-se o direito de alterar as características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem aviso prévio.

Todas as imagens deste manual são ilustrativas.

*Linux é uma marca registrada de Linus Torvalds. Android é uma marca registrada da Google, Inc.*

*O Wireshark é registrado pela GNU - General Public License (GPL). Firefox é uma marca registrada da Mozilla Foundation.*

*DynDNS é uma marca registrada de Dynamic Network Services Inc. No-IP é uma marca de registrada de Vitalwerks Internet Solutions, LLC.*

*UPnP é uma marca registrada da UPnP Implementers Corporation. HDMI é marca registrada da HDMI Licensing LLC.*

*Apple é uma marca comercial da Apple Inc., registrada nos EUA e em outros países. iPhone, iPad e iPod são marcas registradas da Apple Inc. Windows, Windows Vista, Windows 7, DirectX e Internet Explorer são marcas registradas ou marcas comerciais da Microsoft Corporation nos Estados Unidos ou em outros países ou regiões. Android é uma marca registrada da Google, Inc.*

# intelbras



*fale com a gente*

**Suporte a clientes:** ☎ (48) 2106 0006

**Fórum:** [forum.intelbras.com.br](http://forum.intelbras.com.br)

**Suporte via chat:** [chat.apps.intelbras.com.br](http://chat.apps.intelbras.com.br)

**Suporte via e-mail:** [suporte@intelbras.com.br](mailto:suporte@intelbras.com.br)

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

Importado no Brasil por: 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](http://www.intelbras.com.br)

01.25  
Origem: China